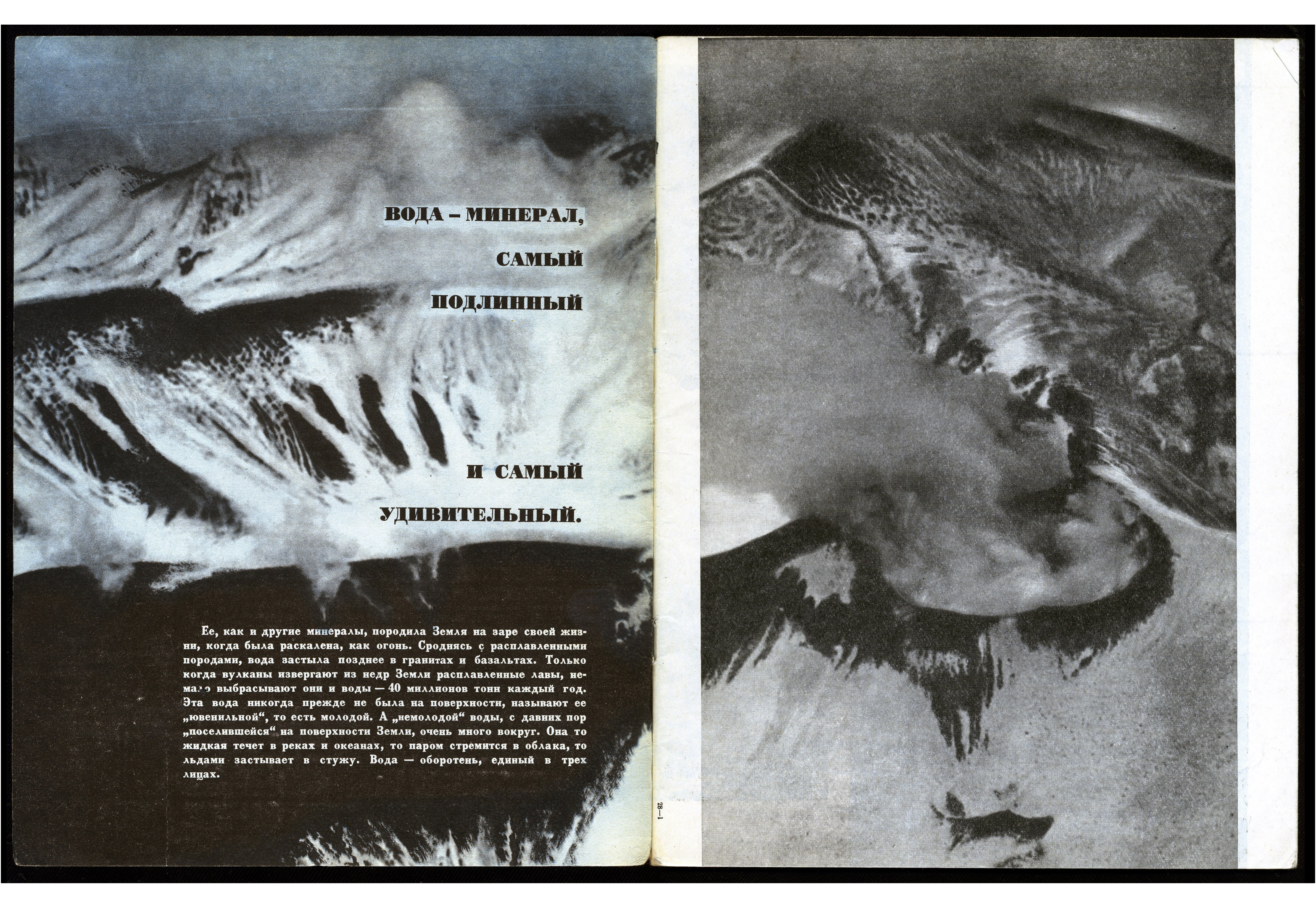

Юный
2
1967
Натуралист
20 коп.
Индекс 71121



ВОДА – МИНЕРАЛ, САМЫЙ ПОДЛИННЫЙ И САМЫЙ УДИВИТЕЛЬНЫЙ.

Ее, как и другие минералы, породила Земля на заре своей жизни, когда была раскалена, как огонь. Сроднясь с расплавленными породами, вода застыла позднее в гранитах и базальтах. Только когда вулканы извергают из недр Земли расплавленные лавы, немало выбрасывают они и воды — 40 миллионов тонн каждый год. Эта вода никогда прежде не была на поверхности, называют ее „ювенильной“, то есть молодой. А „немолодой“ воды, с давних пор „поселившейся“ на поверхности Земли, очень много вокруг. Она то жидкая течет в реках и океанах, то паром стремится в облака, то льдами застывает в стужу. Вода — оборотень, единый в трех лицах.

28—1



Ежегодно растения всего мира, для того чтобы жить и расти, «выпивают» 65 триллионов тонн воды. За два миллиона лет они полностью бы иссушили все моря и океаны, если бы круговорот воды в природе постоянно не наполнял их.

Не всю, конечно, воду растения «перерабатывают» в кислород, который улетучивается в небо. Много воды они заново создают в своих тканях из различных веществ. (Эту воду называют эндогенной, то есть внутрирожденной.)

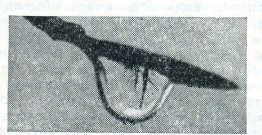
Рыбу и золото, пурпур и жемчуг искали люди в море. Но дороже всех богатств океана, ценнее всех его даров для людей будущего — его вода. Просто вода.

Ученые более чем ста стран работают уже два года по общей программе Международного гидрологического десятилетия. Они изучают все способы охраны, очистки и опреснения вод Земли. Их усилия помогут избежать грозящей людям жажды.



Научно-популярный журнал ЦК ВЛКСМ и Центрального Совета Всесоюзной пионерской организации имени В. И. Ленина
Журнал основан в 1928 году

В ЭТОМ НОМЕРЕ:





„Мы не знаем в природе ни одного твердого тела, которое бы в своем составе не заключало воду“.

Академик В. И. Вернадский



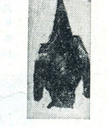
Не просто H_2O, а восемнадцать различных соединений водорода и кислорода.

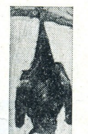
Если бы на Земле существовало озеро абсолютно чистой воды, то по его поверхности можно было бы скользить на коньках, как по настоящему льду.



Капля-инквизитор и капля-ткач.

Почему не мерзнут глаза?





Отправляясь в странствия по далеким континентам, дети океана унесли в соках своего тела частицу прежней родины — преображенную в кровь морскую воду.

НОВАЯ ЖИЗНЬ ПОЛЕССКИХ БОЛОТ.



САМОЕ УДИВИТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО

Вода — интересный и сложный минерал. Она обладает самыми разнообразными свойствами, и каждое из них — поразительно!

Какое на нашей планете самое удивительное вещество? Спросите об этом у любого из ваших товарищей. Перечисляя различные химические соединения, вряд ли кто-нибудь из них назовет воду. И это понятно, ведь вода очень обычна на нашей планете. Ну, а обычное никогда не кажется удивительным. Однако, если вдуматься, не трудно заметить, что сама эта обыденность необычна. Ведь ни одно другое вещество не встречается на Земле в таких количествах, да еще одновременно в трех состояниях: твердом, жидком и газообразном.

Если бы не вода, наша планета давно бы остыла и жизнь на ней угасла. Дело в том, что теплоемкость воды необычайно высока. Это значит, что для ее нагревания нужно затратить гораздо больше тепла, чем на нагревание равного количества любого другого вещества. Остывая, вода возвращает такое же количество тепла. Космический холод давно проник бы на Землю, если бы она не была одета в теплую шубу. Шуба — это атмосфера планеты, а роль теплой ваты выполняют водяные пары. Над пустынями, где водяных паров в воздухе очень мало, днем земля, ничем не защищенная от солнца, сильно нагревается, а за ночь успевает остыть. Вот почему в пустынях происходят такие резкие колебания температуры.

Все же Земля, даже одетая в шубу, непременно бы замерзла, если бы вода не обладала еще одним поразительным свойством. Как известно, при охлаждении почти все вещества сжимаются, и только вода расширяется. Представьте, что бы произошло, если бы вода при охлаждении сжималась. Тогда лед был бы тяжелее воды и не плавал на ее поверхности, а опускался на дно и там бы уже не таял. Постепенно вся имеющаяся на Земле вода (в том числе и водяные пары) превратилась бы в лед, и Земля оказалась бы одетой вместо шубы в легонький плащ из газовой атмосферы, лишенной водяных паров.

Еще одно удивительное свойство воды — ее необычайно высокая теплота плавления и испарения. Это означает, что, для того чтобы испарилось какое-то количество воды или растаяло какое-то количество льда, требуется очень много тепла. Лишь благодаря этому возможна жизнь в жарком климате. Только испаряя воду, отдавая большое количество тепла, животным и человеку удается сохранить температуру своего тела.

Из всех удивительных свойств воды наименее известным, вероятно, является ее способность образовывать на своей поверхности чрезвычайно прочную пленку. Дело в том, что молекулы воды очень сильно притягиваются друг к другу. Взаимное притяжение молекул самых верхних слоев воды как бы создает на ее поверхности пленку. Чтобы разорвать поверхность воды, нужно затратить известные усилия.

Сила поверхностного натяжения воды настолько велика, что может удержать предметы, удельный вес которых значительно больше воды. Если осторожно положить на поверхность воды стальную иголку или лезвие безопасной бритвы так, чтобы неловким движением не разорвать ее, можно заставить плавать эти предметы, которым, казалось бы, плавать никак не положено.

Жизнь многих насекомых связана с поверхностной пленкой воды. Водомерки живут только на поверхности воды, никогда в нее не погружаясь и не выходя на сушу. Они умеют скользить по водной глади на своих шести широко расставленных лапках, как лыжники скользят по поверхности снега. Воды касаются только самые кончики лапок, густо покрытые волосками.

Личинки комаров, некоторые водяные жучки также используют водяную пленку, но они подвешиваются к ней снизу. Но такой силой поверхностного натяжения может обладать только чистая вода, без всяких примесей.

Ученые заметили, что чем чище вода, тем больше требуется усилий, чтобы разорвать ее поверхность. Молекулы растворенных в воде веществ (в первую очередь газов), вклиниваясь между молекулами воды, делают эту пленку менее прочной. Попробовали выяснить истинную силу поверхностного натяжения чистой воды в лабораторных условиях. Воду очистили от всех посторонних примесей. Правда, полностью это сделать пока не удалось, какое-то количество молекул посторонних веществ в воде всегда оставалось. И все же очищенная вода обладала удивительной прочностью. Чтобы разорвать ее столбик диаметром в 2,5 сантиметра, нужно было приложить силу около 900 килограммов! Примерно такой прочностью обладают некоторые сорта стали. Однако и эта невероятная прочность не является пределом. Ученые подсчитали, что, если бы воду удалось очистить полностью, ее прочность возросла бы во много раз. Чтобы разорвать такой же столбик абсолютно чистой воды, потребовалась бы сила, равная 95 тоннам!

Если бы на Земле существовало озеро чистой воды, хотя бы такой, какую удалось получить в лаборатории, по поверхности этого озера можно было бы ходить и даже скользить на коньках, как по настоящему крепкому льду.

Б. Сергеев,
кандидат биологических наук

ОТРЫВКИ ИЗ БИОГРАФИИ ВОДЫ

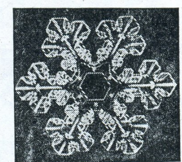
...Ученые подсчитали, что в атмосфере в виде пара содержится 12 300 кубических километров воды. А лед хранит воды в одиннадцать раз больше, чем все озера и реки. Вот почему рискованно растопить этот лед: уровень океана поднимется на 54 метра.



...Мы сравнительно редко болеем, в частности, потому, что... вода обладает большой теплоемкостью. А воды в человеке 70 процентов от веса. Для нагревания вода требует гораздо больше тепла, чем другие тела, и медленно остывает. Если бы человек был сделан, скажем, из железа, он охлаждался бы и простужался от каждого, даже небольшого сквозняка или дуновения ветра.

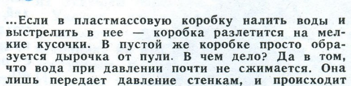


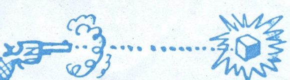
...Вы уже знаете: в теле человека 70 процентов воды. Но она размещена внутри нас неравномерно. Больше всего воды в стекловидном теле глаза: 99 процентов. В крови — 80. Меньше всего воды в зубной эмали: 0,2 процента.



...Альпинисту в горах сварить обед невероятно трудно. На высоте 5 километров вода закипает при 84 градусах Цельсия вместо 100.

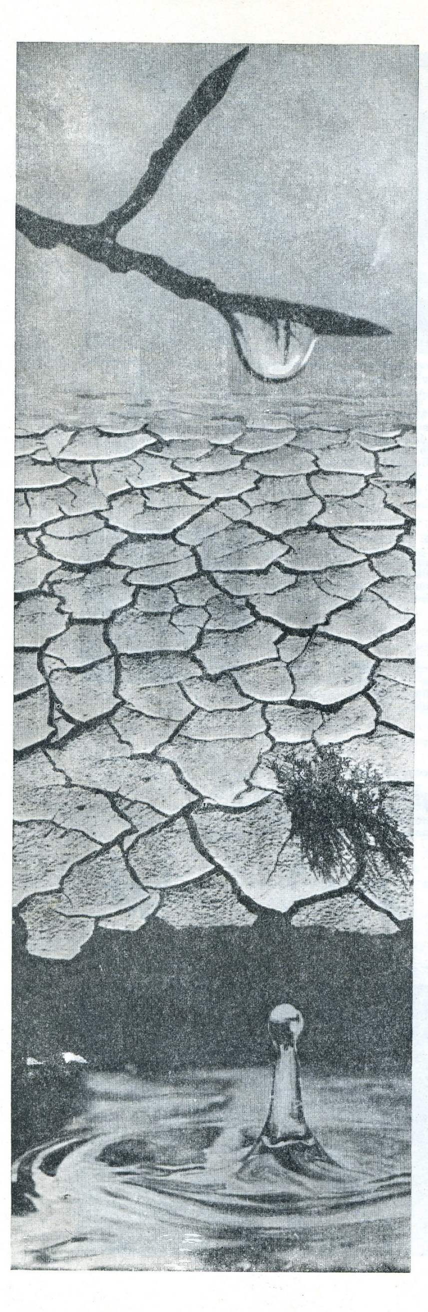
...Если в пластмассовую коробку налить воды и выстрелить в нее — коробка разлетится на мелкие кусочки. В пустой же коробке просто образуется дырочка от пули. В чем дело? Да в том, что вода при давлении почти не сжимается. Она лишь передает давление стенкам, и происходит взрыв.





...Пятую часть почвы составляет вода. Там, где кажется, что ее нет, вода находится в химически связанном состоянии. Это-то и дало право академику В. И. Вернадскому заметить: «Мы не знаем в природе ни одного твердого тела, которое бы в своем составе не заключало воду». А древние мудрецы говорили так: «Тела не действуют, если они не растворены в воде».





Можно ли умереть от жажды, сидя на бочке с водой?

А. АКИМУШКИНА

«В нашем мире не хватает воды, и он обречен на голод», — говорит Раймонд Фюрон, известный французский ученый.

Возможно ли такое? Ведь дождь и снег, туман и льды, реки и моря — все это вода. Ее так много, что и подсчитать трудно: цифры получаются астрономические. Полтора миллиарда кубических километров — столько воды на поверхности земного шара. И весит она 1 370 323 000 000 000 000 тонн! Одного лишь льда на Земле 25 миллионов кубических километров.

Все это так. Но беда в том, что почти вся эта вода соленая, морская. Пресной воды на Земле только два процента, лишь 30 миллионов кубических километров. И почти вся она... замерзшая, обращена в лед на вершинах гор, в Арктике и в Антарктиде. Свободной воды, той, которая участвует в постоянном круговороте, переходя из рек и морей в облака и выпадая дождем и снегом на землю, совсем немного — всего лишь 500 000 кубических километров.

> На Земле истощаются запасы пресной воды. К 2000 году ее не хватит на всех людей земного шара, если о восполнении воды не позаботиться сейчас.

А разве это мало? Мало. А скоро будет еще меньше. Ведь людей на Земле становится все больше. К 2000 году, как полагают, их станет уже в два раза больше — шесть миллиардов человек. Мало воды и потому, что растут промышленное производство и его потребности в воде. Все больше требуется воды и для орошения полей. В древности люди потребляли в среднем по полтора-два ведра воды в день. В Средневековье — примерно столько же. В прошлом веке в странах с развитой промышленностью расходовали уже по 40—60 литров. А теперь в Америке, например, на каждого человека ежедневно уходит триста литров пресной воды. Вот почему ее теперь не стало хватать.

Дело еще в том, что пресная вода на Земле распределена очень неравномерно: местами ее много, например, в тропических лесах, местами почти совсем нет — в пустынях и сухих степях.

Но и там, где пресной воды много, мы не можем взять ее всю. Не можем льды Гренландии и Антарктиды перевезти в пустыни. Из реки выкачать всю воду. Не можем, добывая воду из-под земли, иссушить полностью водоносные пласты. Особенно, если они ископаемые, то есть захороненные в земле древние озера и моря, запасы которых почти не возобновляются.

Когда-то, давным-давно, лава, изверженная вулканом Попокатепетль, запрудила в Мексике широкую долину. Образовалось озеро.

Прошли годы. Вулкан забросал озеро пеплом, а пески засыпали пепел. Так озеро было навеки погребено под землей. Через миллионы лет люди, ничего не подозревая, построили прямо над озером большой город Мехико — столицу Мексики. Жители города очень неразумно выкачивают воду из-под земли — там образуются пустоты, и почва под городом оседает. Мехико опускается в землю на 30 сантиметров в год. Опустился он уже на десять метров.

Вода, которая есть на Земле, очень загрязнена. Сточные воды, отходы промышленности, нефть и мазут — все это сливают сейчас в реки. И в их мутных водах скоро нельзя будет ни купаться, ни рыбу ловить. Нельзя и пить эту воду. Когда-то природа успевала очищать реки от грязи. Ведь вода, этот чудо-минерал, сама себя умеет очищать. Но теперь природа не справляется с мутными потоками, которыми города наполняют реки планеты.

Еще лет триста назад вода в Сене была такая прозрачная, что с мостов видны были дно, устилавшие его камни и водоросли. А сейчас водолаз на ее дне не видит своей руки.

Огромны моря. Но человек начинает загрязнять воду и в них. Каждые сутки все корабли мира выливают в море около 14 тысяч тонн мазута. А лишь одна его тонна растекается тонкой пленкой по двенадцати квадратным километрам поверхности моря. Давно бы уже все моря и океаны сплошь покрылись радужной «корочкой» (на это требуется всего семь лет!), если бы не микроорганизмы, которые поедают нефть. Но и они теперь едва справляются с этой задачей: пять миллионов тонн — столько нефти каждый год выливают люди в океаны. И каждый год погибает от нее около двухсот тысяч морских птиц. Ничего не подозревая, садятся утки на воду. Нефть склеивает их перья. Птицы умирают. Умирают и морские животные.

Загрязнение воды несет гибель всему живому в воде и на суше. И напрасны будут усилия по охране природы, если все люди всех стран энергично и сознательно не поведут борьбу за чистоту воды.

Лет триста-четыреста назад по дорогам Европы из села в село, из города в город бродили странные люди с жезлами. Крестьянам в селах, властям в городах предлагали они свои услуги. Подражая библейскому Моисею, который будто бы ударом жезла «вышиб» из камня воду, они тыкали волшебными палочками в землю.

— Вот тут копайте. Здесь чую воду! — утверждал «заклинатель».

Люди копали и иногда и в самом деле находили там подземный источник.

До сих пор еще нередко городские власти и компании на Западе, сооружая водопроводы и колодцы, консультируются с такими водоискателями, а не с геологами. Только в США 25 тысяч «заклинателей воды». Говорят, что в двадцати случаях из ста их предсказания оправдываются.

Разными способами пытались и пытаются люди добыть воду. Изобретательность их не знает предела. Одни холодными камнями обкладывают виноградные лозы, чтобы собрать на них росу для поливки в засушливый день. Другие собирают росу с листьев, искусно связав их, чтобы капли стекали все в одну чашу.

На одном из островов Зеленого мыса такой «водопровод» действует весьма эффективно. Здесь выпадает мало дождей, но часто бывает туман, капли которого обильной росой оседают на листьях местной лилии фуркройи. Земледельцы сажают в ряд по склону шестьдесят лилий. Листья связывают так, что роса стекает с них в канавку, прорытую под стволами. За день все фуркройи собирают двести литров воды. А когда туман особенно густой, то и шестьсот литров!

Возможно, что водопровод древнего города Феодосии две тысячи лет назад питался тоже... росой. Ее собирали в горах на стенках каменных пирамид, специально сооруженных здесь, и по трубам перегоняли в город.

Но никакие хитроумные ухищрения не помогут теперь людям. Слишком много требуется сейчас пресной воды и слишком мало ее. Всего 20 миллионов кубических километров. А этого хватит при современных потребностях лишь на двадцать миллиардов человек. Через 130 лет людей на Земле будет как раз двадцать миллиардов. Так что позаботиться об их будущем пора уже сейчас.

Ученые, рассмотрев все возможности, пришли к заключению, что есть только один неиссякаемый источник, из которого можно черпать достаточно доступным и дешевым способом пресную воду. Источник этот — океан.

В древнегреческом мифе богиня Афина и бог Посейдон однажды, соревнуясь, поспорили, кто лучший дар преподнесет жителям Афин. Посейдон ударил трезубцем в скалу, и из нее забил источник. Но, увы, он был соленый. Афиняне отвергли его, предпочтя дар богини Афины — оливковое дерево.

Теперь мы должны принять дар Посейдона, изгнать из воды соли, опреснить и пустить ее по водопроводным трубам в города, сады и на поля.

Кап... Кап... Кап...

Маленькая капля, а сила в ней огромная. Старая пословица говорила правду: капля точит камень. И не только камень, но и металл любой прочности.

Ученые недавно подсчитали, с какой силой падают на землю дождевые капли. Каждая капля — это маленькая бомба, говорят они. От удара ее о землю частицы почвы разлетаются в стороны на целый метр, а это в шестьсот раз больше самой капли. Земля буквально вскипает под ударами дождевых капель. Невидимые (а часто и видимые!) всплески ее забрасывают травы и кусты частичками раздробленной почвы.

Американские ученые проверили это и убедились, что из одной тонны чистого сена всегда можно «натрясти» и намыть двести-триста килограммов земли. И виноват в этом дождь. Правда, он же и смывает с травы эту почву.

Когда дождь сильный, то ежечасно капли воды разбиваются о землю с энергией в 625 лошадиных сил на каждом гектаре! Энергии этой достаточно, чтобы восемьдесят раз подкинуть на метр в воздух слой почвы в двадцать сантиметров толщиной. По сути дела, дождь перепахивает землю восемьдесят раз за час! Такую гигантскую работу экскаватор с ковшом в полкубометра закончит только за пять дней.

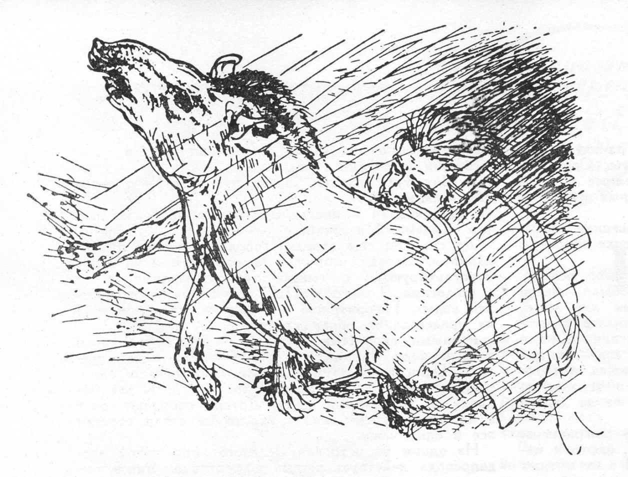
Велика сила падающей капли. Недаром «святые» отцы-инквизиторы, пытая людей, капали из дырявого кувшина на бритые головы несчастных вероотступников, которых так крепко привязывали, что они и пошевелиться не могли. Говорят, что через сутки человек лишался рассудка.

В наши дни удивительные свойства воды изучают инженеры.

Несколько лет назад на ВДНХ наши друзья из Чехословакии демонстрировали новый ткацкий станок, совершенно оригинальной конструкции: челноком была в нем... капля воды. Она продергивала нитку через основу ткани не хуже челнока металлического.

А капли, соединенные в струю под давлением в тысячу атмосфер, режут бетон, дерево и пластмассу, шлифуют металлы. Токарные станки с «жидкими» резцами, которые не надо затачивать и менять, уже несколько лет «работают» на станкостроительном заводе в Лос-Анжелосе в США.

В наши дни промышленного прогресса капля, веками впустую точившая камни, служит людям, работая в станках и на буровых машинах.



Дж. ДАРРЕЛЛ

Поместье-зверинец



огда приобретаешь новых животных, одна из задач — помочь им освоиться. Пока они не привыкли видеть в новой клетке свой дом, пока не научились вам доверять, нельзя считать, что они прижились.

Иногда помогает какой-нибудь особенно вкусный корм, ради которого животное забывает про свой страх перед вами. Для очень нервных животных полезно поставить ящик, где они могли бы укрыться, или завешивать клетку спереди мешковиной, пока они не решат, что вас можно не опасаться. Чтобы внушить животному доверие, приходится подчас прибегать к самым неожиданным средствам. Показательный пример — наши хлопоты с Топси.

В Северной Англии в холодный зимний день я зашел к одному торговцу животными посмотреть, нет ли у него чего-нибудь интересного для нашего зоопарка. Совершая обход лавки, я вдруг увидел в углу темную, очень сырую клетку, из которой на меня смотрела жалкая и трогательная рожица, угольно-черная, с блестящими от невысыхающих слез глазами, обрамленная рыжевато-коричневой шерстью, короткой и густой, как ворс на дорогом ковре. Приглядевшись, я убедился, что рожица принадлежит детенышу шерстистой обезьяны, одного из самых прелестных приматов Южной Америки. Малютке было от силы несколько недель, и ее никак нельзя было отнимать от матери. С несчастным видом обезьянка, съежившись, сидела на полу. Она дрожала, кашляла, у нее текло из носу, а шерсть была тусклая и слипшаяся от грязи. Я понял, что у обезьянки простуда, если не воспаление легких. Разумному человеку не пришло бы в голову купить такое животное. Но малютка устремила на меня большие, полные отчаяния темные глаза, и я пропал. Обратился к торговцу: сколько он просит за детеныша? Торговец сказал, что никак не может продать его мне: я хороший покупатель, а детеныш, несомненно, обречен. Я ответил, что понимаю, как мало надежд, но если он мне отдаст обезьянку и она выживет, я за нее заплачу, не выживет — не заплачу. Он неохотно согласился. Мы сунули жалобно скулившего детеныша в выстланный соломой ящик, и я поспешил на Джерси, зная, что, если не заняться обезьянкой немедленно, она погибнет. А может быть, уже поздно...

Как только я вернулся на Джерси, мы поместили детеныша (кто-то назвал его Топси) в теплую клетку и обследовали. Стало очевидно, что прежде всего надо впрыснуть ему антибиотик, чтобы справиться с простудой. Затем почистить испачканную шерсть, иначе может развиться парша, и обезьянка облезет. Однако главная задача — убедить Топси, чтобы она позволила все это проделать. Большинство обезьяньих детенышей буквально в несколько часов привязываются к человеку, выступающему в роли приемного родителя, и с ними никаких хлопот. Но у Топси о людях сложилось явно самое невыгодное впечатление. Стоило нам открыть дверь ее клетки, как начиналась дикая истерия, на какую способны лишь шерстистые обезьяны. Неволить — только хуже. А все же надо лечить, не то она погибнет. И вдруг нас осенило: если Топси не признает нас как приемных родителей, может быть, она признает кого-нибудь еще? Скажем, плюшевого мишку. Большой уверенности в успехе не было, но ведь что-то надо испробовать. И мы купили мишку. У него была славная, хотя и несколько глуповатая морда, а ростом он походил на мать Топси. Мы посадили его в клетку и стали ждать. Сперва Топси сторонилась мишки, но потом любопытство взяло верх, и она его потрогала. Обнаружив, что он уютный и шерстистый, обезьянка тотчас прониклась к нему расположением и через полчаса уже обнимала его с такой пламенной нежностью, что было трогательно смотреть.

С этой минуты Топси словно подменили. Пока она держалась руками, ногами и хвостом за своего плюшевого мишку, люди ее не пугали. Мы попросту вытаскивали из клетки мишку с прочно прилипшей к нему Топси, и она позволяла делать с собой все что угодно. Ей сделали уколы, почистили шерстку. Вскоре обезьянка пошла на поправку. Правда, тут возникла другая проблема: с каждым днем плюшевый мишка становился все грязнее. В конце концов мы решили, что надо его извлечь из клетки Топси, чтобы помыть. Обезьянка была крайне недовольна, что у нее забрали медведя, и устроила дикую истерику. Изо всего обезьяньего племени у шерстистых обезьян самый громкий и резкий голос. Он пронизывает насквозь, от него кровь стынет в жилах.

Мы заткнули уши, говоря себе, что Топси сама замолчит минут через десять, когда убедится, что таким способом мишку не вернешь. Но Топси не замолчала. Она голосила все утро, и когда подошло время ленча (второго завтрака), от наших нервов остались одни клочья. Выход один: мы сели в машину, помчались в город и стали объезжать магазины игрушек, пока не нашли мишку, очень похожего на Топсиного любимца. Спешно вернулись с ним в зоопарк и сунули его в клетку. Топси сразу перестала голосить, радостно взвизгнула, бросилась к новому мишке, крепко обхватила его всеми конечностями и уснула глубоким сном крайне утомленного существа. С тех пор мишки чередовались; пока один мылся, другой играл роль приемной матери. Этот порядок превосходно устраивал Топси.

Но потом Топси стала большая, переросла своих плюшевых мишек. Пришла пора отучать ее от них. Ей предстояло перейти в большую клетку к другим шерстистым обезьянам, а туда нельзя брать с собой мишек. И вообще пусть привыкает жить в обществе. Мы выбрали ей в товарищи крупную рыжеватую морскую свинку, которую отличали миролюбивый нрав и непроходимая глупость. Поначалу Топси не обращала на нее внимания, кроме тех случаев, когда морская свинка слишком близко подходила к ее драгоценному мишке; тут преступнице доставалась затрещина. Но вскоре Топси открыла, что у Гарольда, так звали морскую свинку, есть огромное преимущество перед плюшевым мишкой: встроенное центральное отопление. Мысли Гарольда — если у него вообще были какие-нибудь мысли — вращались всецело вокруг пищи. Главным делом своей жизни он считал проверить съедобность всего, на что натыкался, и вряд ли Гарольду нравилось, что какая-то деспотичная обезьяна срывает ему столь важное дело. А у Топси был строгий распорядок — когда ложиться, когда встать, играть и так далее, — и она вовсе не собиралась приноравливать его к трапезам Гарольда. Только он найдет приличный кусок моркови или что-нибудь в этом роде, как Топси, решив, что пора спать, хватает его за заднюю лапу и самым бесцеремонным образом тащит в выстланный соломой ящик. Здесь новое оскорбление: Топси взбиралась Гарольду на спину, обхватывала его всеми конечностями, чтобы не сбежал, и погружалась в глубокий сон.

И еще одно портило жизнь Гарольду: Топси вбила себе в голову, что с ее помощью он будет скакать по ветвям так же прытко, как она сама. Лишь бы втащить его наверх. Но вот как оторвать свинку от земли, притом одной рукой, ведь второй надо держаться, а Гарольд такой жирный, тяжелый и нерасторопный? С великим трудом зажмет его под мышкой и лезет по сетке вверх, но уже через несколько дюймов Гарольд выскальзывает и шлепается на пол. Бедняга Гарольд, тяжело ему приходилось! Зато мы добились успеха: вскоре Топси забыла про своих плюшевых мишек и ее можно было переводить в большую клетку к другим шерстистым обезьянам. А Гарольд вернулся в загон морских свинок, где теперь с мрачной решимостью поедает овощи.

Порядочно хлопот причинил нам, прежде чем прижился, и Фред — мартышка из Западной Африки. Это был взрослый самец. Он жил у одной семьи в Англии. Для меня остается загадкой, как они ухитрились вырастить его и ни разу не быть укушенными, ведь у него были острые, словно бритва, и длинные, больше двух дюймов, клыки. Нам говорили, будто вплоть до своего переезда к нам Фред каждый вечер заходил в гостиную к своим хозяевам и смотрел телевизор.

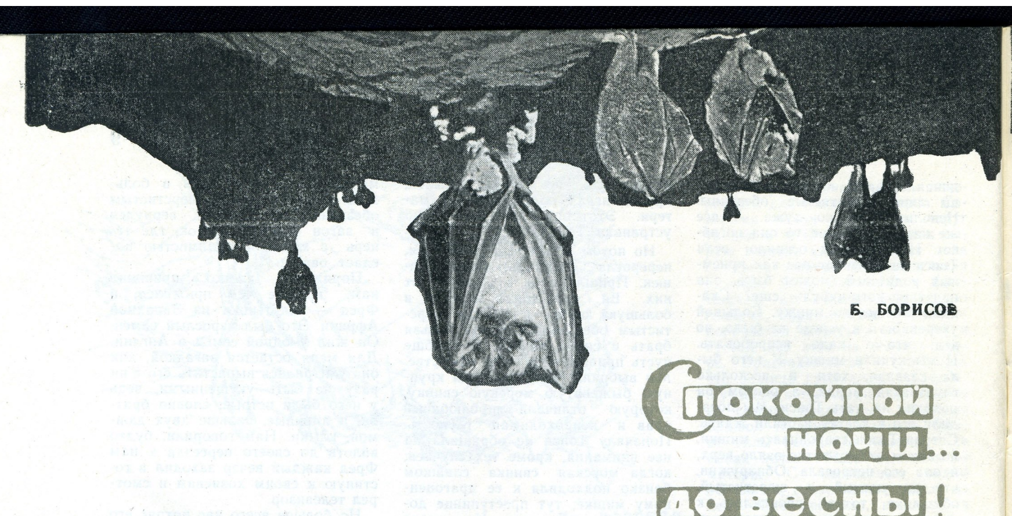
Но больше всего нас потряс его наряд. У пата густая ярко-рыжая шерсть, а на Фреда надели вязаный джемпер ужасного красного цвета, в какой у нас в Англии красят почтовые ящики. Такое сочетание красок заставляло жмуриться даже самых нетребовательных к моде служащих нашего зоопарка.

Беда в том, что Фред скучал по телевизору и прогулкам на автомашине. А так как мы, с его точки зрения, были повинны в том, что он лишился этих удовольствий, то Фред с первой минуты возненавидел нас, ни для кого не делая исключения. Стоило кому-нибудь приблизиться, как он бросался на сетку и яростно тряс ее, скаля зубы в свирепой гримасе. А ведь до тех пор, пока он не проникнется к нам доверием и симпатией, с него не снимешь это ужасное одеяние. Между тем с каждым днем джемпер делался все более грязным и неприглядным. К каким только уловкам мы не прибегали, чтобы освободить Фреда от антисанитарной одежды, — все напрасно. Нас выручил случай. Установилась сильная жара, и температура в павильоне млекопитающих сразу подскочила. Поначалу Фред был только доволен, но затем и он не выдержал. Мы заметили, что он нерешительно дергает свой джемпер, а на следующее утро мерзкое одеяние аккуратно висело на суку в клетке, и нам удалось длинной палкой извлечь его. С той поры нрав Фреда начал меняться: что ни день, то спокойнее. Полностью доверять ему нельзя, но, во всяком случае, теперь его вражда к людям поумерилась.

Продолжение см. на стр. 28



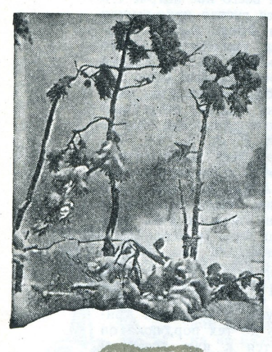
Продолжение. Начало см. в № 1.





Б. БОРИСОВ

Спокойной ночи... до весны!



Мела метель. Мокрые хлопья снега сыпались и сыпались сверху. Маленький отряд спелеологов уже который час пробирался по глубокому снегу. Все тропинки давно замело. Белесая мгла окутала вершины высоких холмов, лишь внизу под обрывом слегка чернела могучая река, еще не покрытая льдом. Отряд искал вход в пещеру. Среди утонувших под снегом холмов его легко можно было просмотреть. Но спелеологам повезло. Внизу, под обрывом, отряд увидел черневшее отверстие. Вход пришлось расширить, прежде чем участники похода очутились под землей.

Пещера, в которую спустился отряд, была искусственная. Здесь лет сто назад добывали песок. Слабые лучи карманных фонариков выхватили из темноты своды, уходящие вдаль прямые коридоры, через каждые 3—5 шагов перекрещивающиеся такими же прямыми поперечными штольнями. А за ними новые коридоры и новые перекрестки. Настоящий лабиринт, где один коридор как две капли воды похож на соседний.

Лучики фонарей бегают и бегают по потолку. Вот к своду прилепились темные комочки. Летучие мыши — цель, ради которой была предпринята экспедиция. Свет фонарей не потревожил животных.

Я беру одну из летучих мышей и кладу себе на ладонь. Зверек кажется мертвым. Тело его холодно, серенькая шубка покрыта мельчайшими капельками росы. И все-таки летучая мышь жива.

Некоторые летучие мыши на зиму не улетают. Они прячутся в укромных местах на чердаках, в дуплах деревьев, в пещерах. Здесь зверьки засыпают и так проводят всю зиму. Сон этот не простой, он длится до самой весны. Ученые называют его зимней спячкой.

Изучить, что происходит в организме во время спячки, очень важно для врачей и биологов. Вот поэтому-то отряд спелеологов и отправился на поиски зимовья летучих мышей.

Однажды зимой в Ленинграде на товарной станции при разгрузке бревен из дупла могучего дерева выпал косолапый хозяин леса и, не обращая внимания на растерявшихся грузчиков, побежал по шпалам «домой». Видимо, решил отыскать пенек того гостеприимного дерева, которое его приютило на зиму. Медведь так крепко спал, что не слышал, как дерево пилили, не проснулся, когда оно рухнуло на землю. Не разбудили мишку ни шум трактора, волоком тащившего ствол к опушке леса, ни тряская дорога, по которой его везли на железнодорожную станцию. Товарный состав шел не спеша, уступая дорогу стремительным пассажирским. На стыках стучали колеса, с шумом проносились встречные поезда, мелькали станции, а топтыгин все спал да спал.

Зимняя спячка бывает разной. Летучие мыши, сурки впадают в анабиоз. Все процессы в организме у них замедляются, а тело остывает. Зимняя спячка медведей и барсуков больше похожа на обычный, но очень глубокий сон.

В течение долгих зимних месяцев животные ничего не пьют и не едят, но не потому, что им совсем не нужны ни вода, ни пища, хотя при таком неподвижном образе жизни энергии у них тратится немного. Еще с осени все звери, которые должны впасть в спячку, начинают делать запасы, но прячут их не в дупло, как делают белки, а к себе под кожу. Животные запасают жир, который зимой их поит и кормит. Не удивляйтесь! Когда жиры в организме «сгорают», вместо угольков остаются вода и углекислый газ. Эту-то воду и «пьют» спящие зимой животные. Запасы жира совершенно необходимы. Пока осенью звери его не нагуляют, на зимовку не устраиваются. Тощий медведь в берлогу не ляжет, а всю зиму будет шататься по лесу, пытаясь задрать лося или хотя бы поживиться какой-нибудь падалью, будет копать снег, добираясь до корней растений, искать замерзшие ягоды. Медведям нужны особенно большие запасы. Ведь у медведиц зимой в берлоге рождаются медвежата, а малышей нужно хорошо кормить, чтобы они росли.

Так проводят зиму некоторые теплокровные животные. Холоднокровные же впадают в спячку. Даже большинство наших пресноводных рыб на зиму засыпает, а ведь температура воды никогда не бывает ниже +1—2 градусов. Кстати, рыбы, лягушки и другие пресноводные животные очень боятся морозов. При двух градусах мороза они погибают. Иногда находят рыб и лягушек, вмерзших в лед. Если растопить такой лед, бывает, что животные и оживают. Это не очень удивительно. Температура нижних слоев льда на озерах и реках около 0°.

Хорошо переносят морозы некоторые насекомые. Забившись в щелку или под кору деревьев, они без труда переносят морозы в 20—40°. Насекомым страшна не стужа сама по себе, а лед, который может образоваться в их теле. Бесчисленные острые кристаллики льда ранят внутренние органы, и насекомые гибнут. Поэтому осенью насекомые освобождаются от излишней воды. Оставшаяся в организме жидкость не замерзает, а если все же и образуется лед, то он не кристаллический и поэтому не повреждает ткани. Интересно, что такой лед даже полезен, так как при его образовании выделяется много тепла, которое и предохраняет насекомых от охлаждения.

Многие бактерии, одноклеточные животные и даже насекомые могут без вреда для себя переносить сильные холода, почти абсолютный 0, то есть температуру — 273°.

Человека также можно заставить «спать», охладив его тело. Кожа, мышцы человека не имеют постоянной температуры, и им это не опасно. Температура в глубине человеческого тела всегда постоянна, около 37°. Без особого вреда для человека ее можно понизить до 23°. Тогда человек «засыпает» глубоким сном, и все процессы в его организме замедляются. Врачи используют это состояние для проведения сложнейших операций на сердце. В обычном состоянии у человека остановить работу сердца нельзя. Клетки мозга, лишенные притока крови, погибнут, и человек умрет. На работающем, двигающемся сердце оперировать, естественно, трудно. Единственный выход — заморозить человека. Теперь клетки мозга становятся не так чувствительны к недостатку кислорода и могут легко перенести остановку сердца на 10—15 минут.

Очень интересно, что многие животные впадают в спячку не в холодное, а в самое жаркое время года, в период засухи. Если бы удалось научиться вызывать такую же «спячку» у человека, не прибегая к холоду, многие операции можно было бы делать без наркоза.

ВОДА В ЧЕТВЕРТОМ СОСТОЯНИИ

Любой школьник твердо скажет: вода может быть только в трех состояниях — твердом, жидком, газообразном.

Но ученые не так давно заявили: есть еще и четвертое!

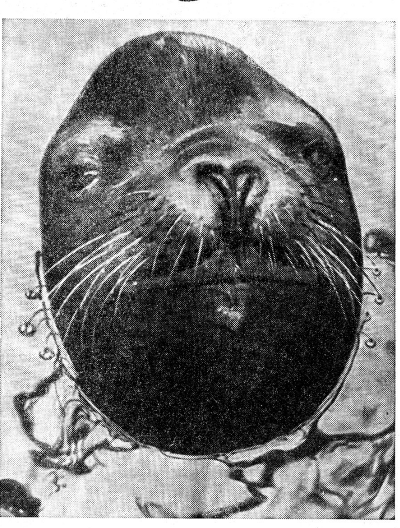
Эксперименты проводились в Институте физической химии в Москве и в Костромском технологическом институте. Капиллярную трубочку, в десять раз тоньше человеческого волоса, заполнили паром. Затем трубочку охладили. Вода должна была замерзнуть. Но этого не произошло. Зато она стала вязкой, будто масло.

Изучение этого явления привело ученых к выводу: молекулы жидкостей цепко прилипают к стенкам трубочки. И это приклеивание происходит слоями. Между молекулами возникают связи, более прочные, чем в обычной воде. И вот новое невиданное состояние: ни лед, ни вода, ни пар.

Сейчас этот факт исследуют врачи, биологи, агрономы. Ведь и в растении и в животном великое множество капилляров. Что, если в них жидкости ведут себя так же, как в стеклянных трубочках? Тогда многие процессы можно будет объяснить иначе...

Оказывается





Игуана — существо сухопутное Но в момент опасности она прячется в воде И сидит там минут пятнадцать, пока хищник не скроется.

А тюлени целые недели проводят в море. Даже спать умеют в воде. Бессознательно ударяя ластами, тюлень поднимается на поверхность, набирает воздух и с закрытыми глазами тихо опускается до самого дна. Но больше восьми минут под водой пробыть не может.

Если встретишь в море тюленя — знай: земля рядом, не далее 15 километров.

Снег становится иногда настоящим бедствием. Сколько труда нужно вложить дорожникам, дворникам, чтобы убрать снег! Чего только не пытаются сделать: специальные машины, сметающие и сгребающие его, снегопогрузчики, даже машины для таяния. Но все это дорого.

Научный сотрудник Института географии Академии наук СССР Н. Орлов нарисовал такую картину, кажущуюся фантастической. По дороге прошла легковая машина Позади нее снежинки вдруг стали превращаться в... пушинки. И это не в воображении поэта, а по-настоящему. Первым же легким ветром они уносились прочь с дороги.

Секрет в том, что по дороге прошла электромагнитная установка. Снежинки, падая на землю, имеют положительный или отрицательный заряд. Использовав силу притяжения или отталкивания снежинок — этих малюсеньких магнитиков, — электромагнитные волны смогут сделать многое. Скажем, изменить путь снежинок: пусть падают не на мост, а в реку. Или рыхлить затвердевший снег на железнодорожном полотне.

●

Известно ли вам, что более половины населения земного шара никогда в глаза не видели снега, разве что на фотографии?

В дельте Амазонки обитают относительно небольшие крокодилы (длиною до двух метров) — тингосы. Хвост тингоса местные жители употребляют в пищу. Он считается лакомством.

Поскольку тингосы обладают редкой способностью обходиться в течение нескольких месяцев без еды и питья, ученые намерены организовать облаву на них и содержать крокодилов в специальных помещениях, что даст возможность иметь всегда в запасе вкусное мясо.

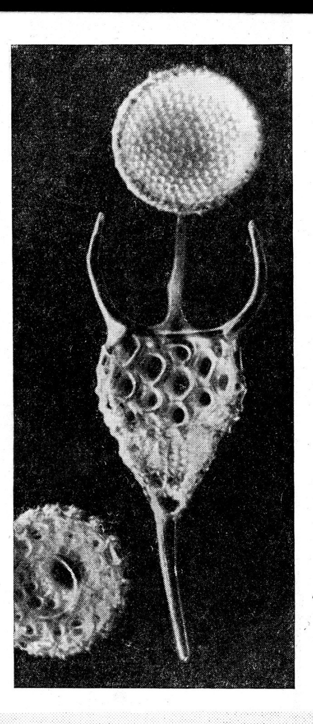
●

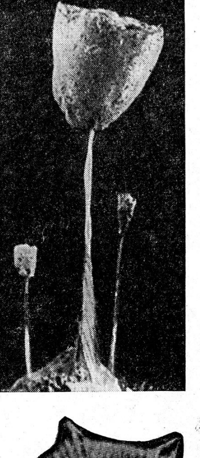
Недавно в Таиланде был пойман белый слон. Согласно сиамским верованиям, живой белый слон символизирует счастье. Если кто-то убьет слона-альбиноса, на всю страну обрушится несчастье.

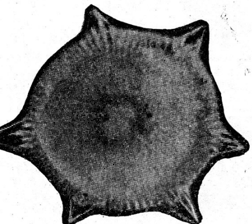
Слоны-альбиносы — большая редкость. Достаточно сказать, что ни в одном зоопарке мира их нет.

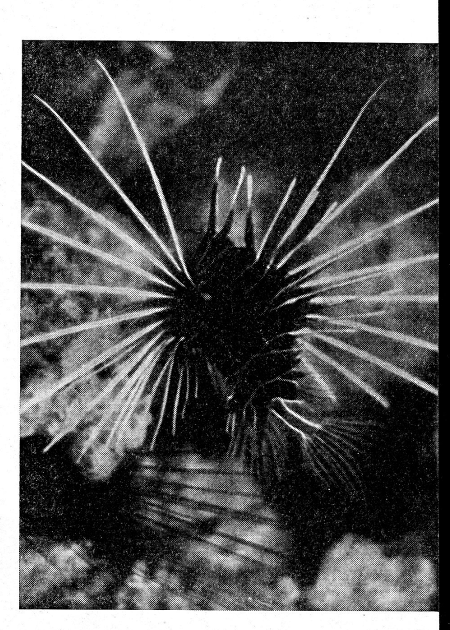










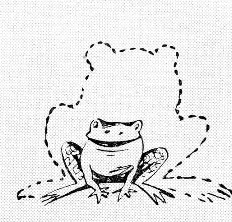


Каждый сантиметр морской воды полон жизни. Здесь и микроскопические звездочки радиолярий, и причудливые бокалы стеклянных губок, и ощетинившийся ядовитыми иглами-плавниками морской дракон

Длинными стеблями морских водорослей очень любят забавляться детеныши тюленей. Несколько детенышей берут в рот один стебель и начинают тянуть его в разные стороны. Но это не только игра: приближается время года, когда у тюленят прорежутся зубы, и соревнования по перетягиванию водоросли превращаются в упражнения, развивающие зубы. Ведь в будущем молодым тюленям придется самим добывать себе пищу.

В Бразилии обитает интересная лягушка. С возрастом она не увеличивается в размерах, а уменьшается. Киянка якки — так местные жители зовут эту лягушку — имеет в длину 25 сантиметров, а к старости ее рост достигает едва 5 сантиметров.

Рисунки Г. Кованова



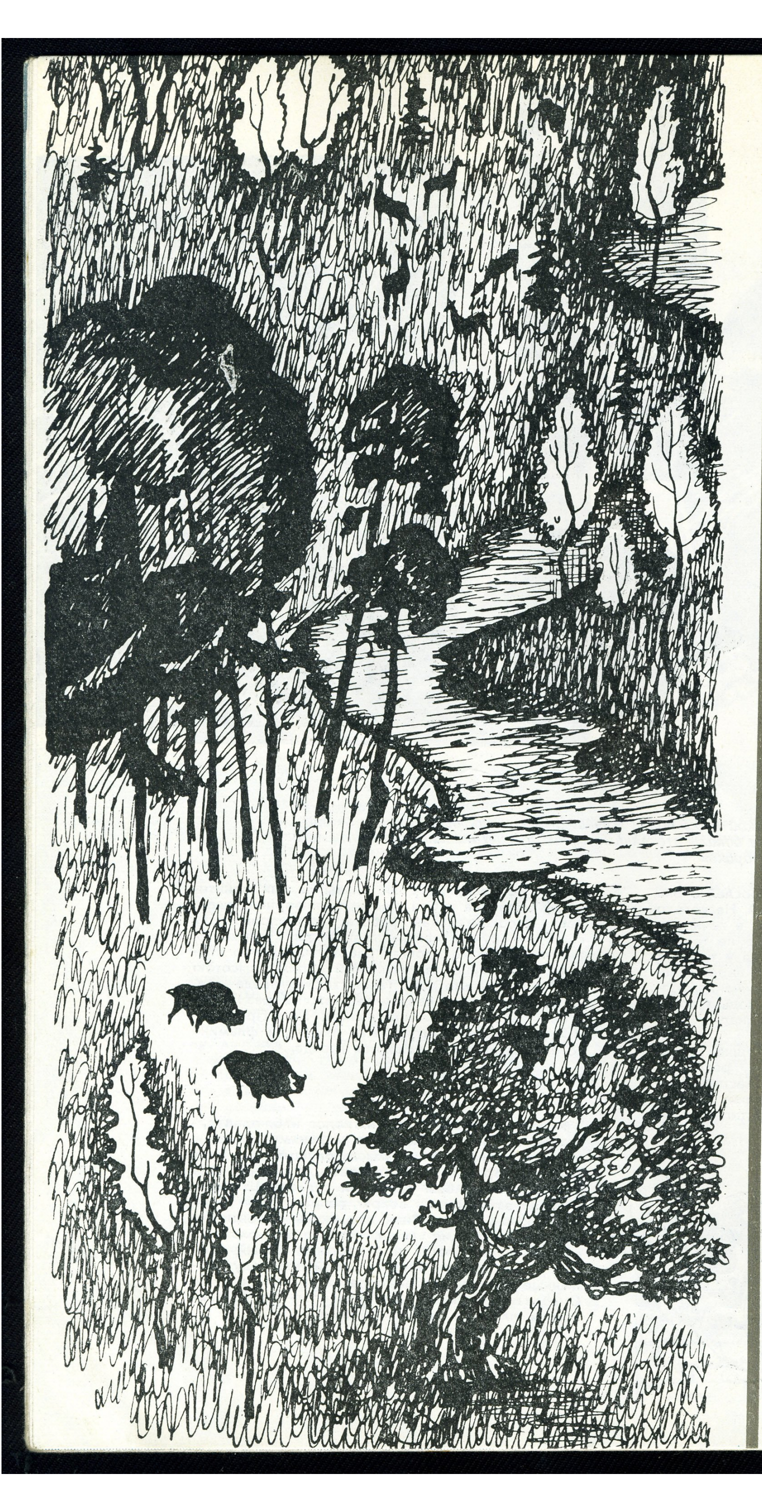


Каждую весну на долю главы секции орнитологии зоопарка в Сан-Диего (Калифорния) выпадает дополнительная работа: ему приходится собственноручно «вить» гнезда для фламинго. А это далеко не простая работа! Фламинго кладут свои яйца в глиняный холм высотою в 30—40 сантиметров. Такие холмы-гнезда для своих питомцев и воздвигает каждый раз Лайнт.

Быть может, эта птица ленива? Нет! Просто у птицы в неволе притупляется память, и фламинго «забывают», как делаются гнезда.

●

Известный австрийский ихтиолог наблюдал однажды в Красном море за морскими окунями. И ему пришла в голову мысль опустить под воду репродуктор в водонепроницаемой камере. Мир вечной тишины был разбужен вальсом Штрауса, и окуни закружились вокруг репродуктора в однообразном ритме. Зная, что окунь «любит» белые и блестящие вещи, подводные охотники начищают до блеска или красят в белый цвет гарпунные стрелы, берут с собой под воду карманные зеркальца, белые перчатки или повязки. Очарованный окунь сам «охотится» за охотником и платится за это жизнью.



Самое крупное в СССР месторождение калийных солей — в Белоруссии. На месте деревушки Чижевичи за семилетку вырос новый город Солигорск. Здесь три комбината будут выпускать к концу пятилетки более 5 миллионов тонн калийных удобрений — вдвое больше, чем давала вся страна в 1958 году.

•

За пятилетку в Белоруссии будет осушено более 1,5 миллиона гектаров переувлажненных земель.

•

Самый мощный в стране автосамосвал (грузоподъемностью 27 тонн) выпускает белорусский автозавод. Его коллектив создал новую машину грузоподъемностью 45 тонн и опытный образец 65-тонного самосвала.

•

В новой пятилетке в народное хозяйство республики будет вложено 5,5 миллиарда рублей, что на 84 процента больше, чем за предыдущее пятилетие, из них в сельское хозяйство — почти 1,3 миллиарда рублей. Это превосходит сумму государственных капитальных вложений за 20 послевоенных лет.

•

Самый молодой в Союзе нефтепромысел у города Речицы. Три года назад геологи обнаружили, что Белоруссия богата «черным золотом». В 1970 году его будет добыто около 3 миллионов тонн.



ЭТО — БЕЛАРУСЬ!

Издавна лежала моя страна по Двине и Днепру, по Бугу и Неману, по Припяти и Березине. Издавна славилась она лесами, лугами, полями. Издавна населял ее простой и трудолюбивый народ. Издавна говорили нам черносотенцы всех колеров и мастей: «Ни о каком белорусском народе не может быть и речи, так как у белорусов нет культурных традиций!» А ведь сорок тысяч курганов стоят на белорусской земле. И лежат под ними истлевшие кости иноземных захватчиков — рыцарей Ливонского ордена, татарских ханов, шведских кирасиров, гренадеров Наполеона, вышколенных бандитов кайзера Вильгельма и озверелых гитлеровских головорезов. Разве поднимать народные восстания, как делали Вощила, Гаркуша, Калиновский, и бить непрошеных гостей — это недостаточно культурная традиция?

С каждым часом растет число наших друзей, ибо побеждает правда, исходящая из страны победившего социализма.

Эта правда исходит и из моей республики — одной из пятнадцати равноправных советских республик.

Республика, которая, воспрянув из руин и пепла, возвела новые гиганты, положила начало новым отраслям промышленности, добилась урожаев, далеко превысивших все прежние.

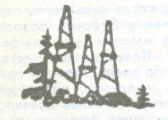
Это Беларусь!

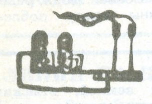
Лежит моя страна по Двине и Днепру, по Бугу и Неману, по Припяти и Березине. И большой славой покрыла она себя и большими делами утвердила свой путь.

Якуб Колас

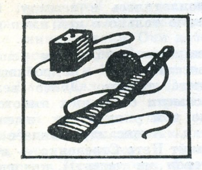








СЛАВНОЙ ДОРОГОЙ ОТЦОВ-ГЕРОЕВ



Рисунки В. Вольского

Леса, поля, села и города Белоруссии многое вынесли в минувшую войну. Она прошла по ним дважды. Когда советские люди вели тяжелые сражения с фашистами в первые годы войны и каждая река, каждая топь, каждая полесская чаща была для врага труднопроходимым заслоном, помогавшим нашим воинам. И когда войска наши, начав наступление, освобождали Белоруссию, возвращали земле ее свободу и независимость.

Белорусы помнят и бережно хранят летопись военной страды. Они помнят тысячи подвигов, совершенных нашими солдатами, партизанами и подпольщиками. Только многие герои пока безымянны. Они живут в рассказах и легендах, в шелесте берез над заросшими окопами, в приглушенном плеске Немана и Припяти.

«Никто не забыт, ничто не забыто» — слова эти стали девизом белорусских «красных следопытов». Пионеры и школьники идут по следам загадок и тайн минувшей войны. Они восстанавливают подробные картины былых сражений, записывают воспоминания ветеранов войны.

О юных следопытах, которым дороги боевые дела отцов своих, мы расскажем сегодня.

У ЩАРЫ РЕКИ

Река Щара. На берегах ее в самом начале войны отбивали солдаты 55-й стрелковой дивизии натиск танков Гудериана. Участников этого сражения искали ребята минской средней школы № 40. Среди тех, с кем удалось установить связь, командир

Полесье мое Полесье!

Кто такой полешук? Не знаете? Тогда приезжайте в Полесье.

А очень тянуло из города в родные края, и к концу второго семестра я уже окончательно проникся мыслью провести каникулы в путешествии по лесам, болотам, отдохнуть в шалаше или куренe, как называли нехитрые хижины, знакомые еще по годам партизанства.

Сегодня одна память отыщет тропинки, на которых наши ноги в детстве оставили следы. И где бы и как бы ни думалось потом о родной земле, она неотделима от грез и картин прошедшего детства.

...Улица прямая, словно коридор, и длинная — день будешь идти — не пройдешь. Зеленая улица Садовая. С одной стороны, за садами, станция, с другой — «клетки», засеянные травой. Возле самого леса из болота вырастают горы. У них загадочное название: Богородицыны горы. К ним зимой смелые мальчишки ходят кататься на лыжах. Ходил и я посмотреть, что там за красота такая. Но больше интересовало, почему горы именно Богородицыны и что в себе таят. Обошел вокруг них, поднялся по склону. И не нашел ответа. Следов «богородица» не оставила. Разве белый песок, сияющий на вершине под солнцем, то место, куда она, может быть, спускалась позагорать. Наши женщины тоже любят передохнуть здесь, возвращаясь из похода по ягоды.

Только теперь, когда я возвращаюсь на Садовую, Богородицыны горы больше не кажутся мне такими высокими и неприступными, как раньше. Это, может, потому, что ветер повыдувал песок из вершин и дождь сгладил склоны. А может, горы осели под тяжестью скирд колхозного хлеба, который каждой осенью свозят сюда? Могло статься еще, что я просто вырос.

Были в ту пору и другие загадки. Приходит, например, соседка и с удивлением рассказывает матери разные небылицы. Под Головками есть небольшая поляна. Что ни посеешь на ней, а молния-лиходейка каждое лето все дотла выжжет. И нет того грома, чтобы сюда не ударил... Или еще: бросил полешук кусок камня в огонь. Побагровел камень и переплавился в какой-то мягкий металл...

Став геологом, я искал полезные ископаемые во многих местах. Но самое большое удовольствие мне всегда доставляла разведка на Полесье. С волнением слушаю всякий раз, какие новые геологические проблемы занимают моих земляков.

Однажды стою на автобусной остановке в Речице и припоминаю, как после войны с отцом попал сюда на базар. С тех пор в Днепре много воды утекло, а вот Речица внешне изменилась мало. Она, конечно, стала чище, собранней, другой наряд на людях. А город — почти тот же. Спокойный, уютный, деревянные дома и сады. Но и Речица строится, тут закладывается фундамент нового большого города.

Размышляю об этом. А рядом женщины.

— Слыхала, Марья, под Капоровкой нефть нашли?

— Ага ж. Не пойму только никак, откуда она там?

— А говорят, издалека откуда-то к нам струя такая пробилась...

Белорусы очень удивились, узнав о глубинной щедрости родной земли. Не ожидалось, не думалось никогда, что болотный край одарит их такими сокровищами.

Ранним августовским утром, когда вспыхнули первой радугой на примятой траве у буровой созревшие за ночь капли росы, трое мужчин — нет, их было больше, но эти — геолог Колдашенко, мастер Зайцев и мастер Рутковский — по праву старших принимали на свои руки, словно младенца, новое для республики полезное ископаемое. Фонтан оказался слишком ретивым и ударил высоко. Люди радовались, а трава вокруг скважины сразу поблекла, припала к земле, вспотела темно-бурыми капельками.

Там, на Садовой, за несколько десятков верст от нефтяного вулкана, меня застала эта весть. Ворота были раскрыты настежь, и девчата, помню, разбрасывали от восторга на самую улицу цветы. Я стоял у колодца под вишней. Вдруг невзначай донеслось:

— Нефть под Капоровкой...

Нет, полешуками нас больше не кличут. И это понятно. В стершемся слове не только география, но и история тяжелой, ушедшей в прошлое беспросветной жизни мужика-белоруса. Полешук — это почти нищий. Но с той поры как мужики обрели права, несказанно преобразился и край наш полесский.

На буровой под Заходами профилактический день, и потому в лесу вокруг тишина, нарушаемая разве только птицами. Побродив вдвоем с Петей Журо по дубравам, где окопы и землянки поросли вереском, мы насобирали грибов и присели на взгорке под соснами.

— Получим тут нефть — возьму отпуск и поеду в Великое Московское княжество сдавать экзамены в институт, — вдруг сказал Петя.

— Почему же «княжество»?

— А тут гербы различных городов и земель Руси нарисованы. — Он развернул толстый журнал.

— А герб нашего Полесья, может, тоже есть?

Петя улыбнулся.

— Говорят, Речица в старину имела какой-то воинственный герб. А так вообще чем было гордиться полешуку? Непролазными дебрями? Трясиной, осоками?..

— А вот если бы тебе предложили составить герб сегодняшнего Полесья? Каким бы ты его нарисовал?

— Пришлось бы много чего включить: и пашни, и то, что под пашнями, шахты, различные нефтеперерабатывающие заводы, и наши нефтепромыслы — все, что есть и что не сегодня-завтра будет.

Он еще продолжал оживленно говорить. Любопытство Пети к полесской геральдике не случайно. Он сам здешний, родился в деревне возле той самой поляны, которую молнии и громы избрали постоянной мишенью. Верно, его, как и меня, привели в геологию неразгаданные тайны земли. Разведчиком недр он стал после службы в армии. Сперва работал дизелистом, затем чертежником на участке. Но благодаря своему усердию в труде, редкой способности самостоятельно разбираться в геологической литературе и сложных вопросах нашего дела скоро стал техником.

Полуденный ветерок слегка ворошил хвою. Приглушенно, с непонятной таинственностью и заботой совещались о чем-то кроны деревьев. Неожиданно для себя я ощутил спиной, что ствол... дышит. Ствол?.. Именно эта мысль промелькнула в голове, и я в изумлении подхватился с земли.

— В чем дело? — приподнялся и Петя.

— Она живая?

— Кто?

— Сосна.

Он расхохотался.

— Деревья тут все живые, недаром птицы поют!

Я смотрел вверх, на макушку высокой смолистой сосны и никак не мог понять, почему она, с виду такая спокойная, колышется у самых корней. Прислонись в любой час — укачает, как мать в зыбке.

По дороге на буровую мы все еще подрезали молодые, с коричневым загаром на шляпках боровики. Ведерко было полно, и мы несли их уже, как цыплят, перед собой в руках.

Захватывают душу эти леса. Пролегла через детство тропинка в природу, и так приятно попасть опять в родные края. Тут всегда солнца сколько надо, тут простор — горизонта не видно и богатств на земле, под землей — умей только брать их — на долгие годы.

В. Яковенко

гаубицы Яков Григорьевич Рыбак. Он рассказал «красным следопытам» о памятном бое.

Три дня бросали фашисты танки на переправу. Сотни бронированных машин ползли к окопам наших воинов. И откатывались назад. Тогда в дело вступила авиация. «Юнкерсы» с воем пикировали на позиции дивизии. Казалось, не было уже на берегу Щары не тронутого бомбами места, не осталось никого в живых. Но стоило только появиться вражеским танкам, сразу же оживали пушки. Одна за одной вспыхивали стальные коробки. Сам Яков Григорьевич сжег в этом бою пять фашистских машин.

Подполковнику Рыбаку в актовом зале школы вручили за этот подвиг орден боевого Красного Знамени. Награда нашла героя благодаря упорным поискам «красных следопытов».

И Яков Григорьевич не одинок. Двадцать девять ветеранов войны получили свои боевые награды в стенах школы № 40. Всех их разыскали юные следопыты, которым дороги ратные дела отцов.

КАК УТОЧНИЛИ ЛЕГЕНДУ

Жители многих деревень в Ошмянском районе Западной Белоруссии хранят легенду о подвиге советских летчиков. И подвиг этот до сих пор волнует каждого, кто услышит ее.

Третий день войны. По дорогам на Восток ползут колонны бронированных чудовищ. Ползут ночью и днем. Однажды в выжженном июньском небе появился наш бомбардировщик. Он шел низко над землей, отыскивая цель. Летчики атаковали танковую колонну гитлеровцев. Все бомбы легли точно на дорогу. Задымились подбитые танки. Но самолет получил повреждение и загорелся. Тогда бомбардировщик сделал круг над дорогой и резко пошел вниз. Сильный взрыв, огромное пламя, искореженные танки — все это осталось в памяти очевидцев. А потом воплотилось в легенду. Не доставало только в ней имен героев.

Ошмянские школьники решили восстановить подробности огненного тарана. Долго вели они розыски отважных пилотов, прежде чем узнали их имена. Капитан Александр Авдеев и лейтенант Петр Стреленко — вот они, герои из легенды, которых открыли людям «красные следопыты» Ошмян.

ЛИНИЯ НА КАРТЕ

Карты. Они бывают разные. Пожелтевшие трехверстки партизанских командиров в музеях и большие, во всю стену, полотна в школьных кабинетах географии. Только эта карта уникальна. Находится она в Пинковичской средней школе. На ней красная точка неподалеку от Пинска, там, где, по расчетам ребят, расположена их деревня. От точки этой во все концы страны расходятся веером тонкие линии-стрелки. Они добегают до Москвы и до Ленинграда, до Краснодара и Житомира и даже до Петропавловска-на-Камчатке. Что же означают стрелки? За каждой из них судьба солдат, освобождавших деревню, судьба тех, кто захоронен в братской могиле в Пинковичах. Год тому назад ребята не знали ни одной фамилии. Тогда-то и поклялись они продолжать поиск до тех пор, пока не станет известным имя последнего воина. «Красные следопыты» верны своей клятве. Груды писем, большая картотека, где на карточках бережно записаны место рождения, адрес и довоенная специальность солдат, красноречиво говорят об этом. Пройдет время, и на обелиске у братской могилы золотом засверкают имена героев, которые не вернулись с войны, пали смертью храбрых под белорусской деревней Пинковичи.

ТАЙНА ПОДЗЕМНОГО БУНКЕРА

«Черный бункер». Этот огромный приземистый дот пока не раскрыл всех своих тайн. А начиналось все летом 1944 года, когда наши войска только-только освободили Минск.

Володя Шувалов (ему тогда было двенадцать лет) случайно обнаружил в лесу под Минском подземный каземат. Он проник внутрь и остолбенел. Здесь все говорило о недавнем сражении. Пулеметы, гильзы, снаряды, телефонные аппараты, подключенные к линии, груды бумаги на полу. Слишком уж спешно убрались отсюда фашисты, так спешно, что не успели замести следы. Дот оказался многоэтажным. Вниз через открытый люк вела винтовая лестница. Володя спустился по ней. И снова люк. И лестница, убегающая под землю. Мальчик испугался, выбрался наверх и ушел. А о своем открытии не сказал никому.

Прошло двадцать лет. Как-то в разговоре вспомнил Владимир

о подземном бункере близ деревни Боровая. Рассказ его передали генерал-лейтенанту в отставке Н. Г. Веденичеву. И тогда возникло предположение о размещении здесь, в бункере, командного пункта германской армии «Центр». Такие укрепления фашисты строили втайне, а всех военнопленных, которые сооружали подобные подземные штабы, как правило, расстреливали. Проверить эту догадку взялись «красные следопыты» минской школы № 60.

Сначала они встретились с Нилом Григорьевичем. Он рассказал им о находках похожих дотов в других местах былых сражений. Ребята вышли в поиск. Поисковая группа выехала в деревню Боровая. Дот ребята нашли. Но местные жители сказали, что бункер этот довоенный. Хотя твердо подтвердить это никто не мог. Ребята узнали, что на территории бывшего концлагеря в Мичулищах нашли письма военнопленных. Надо было разыскать письма, так как военнопленных этого лагеря часто возили на какие-то секретные работы именно в этот район.

Нил Григорьевич Веденичев дал «красным следопытам» адрес Марии Борисовны Осиповой. Она во время оккупации работала в минском подполье и одно время была связной с концлагерем в Мичулищах...

Мария Борисовна рассказала ребятам много интересного о делах минского подполья, о наших военнопленных, боровшихся в концлагере. Только найти тех товарищей, с которыми они поддерживали связь в Мичулищах почти невозможно. Николай Похлебов и Николай Фурц погибли, а вот фамилию третьего она не помнит. Знает, что зовут его Сергей и живет сейчас он где-то в Москве.

Мария Борисовна пообещала ребятам идти вместе с ними в Белоручи, в район партизанских действий. Там много боевых друзей, и они обязательно помогут. Может, удастся найти и точный адрес Сергея.

Этот поход состоится летом.





Берега Немана облюбовали бобры. Только появились они тут не сразу. Первые смельчаки несколько лет назад построили свои хатки на небольших речках Карамушевке, Налибоковке и Черной. Зверькам понравились новые места. Отсюда и начали они свое расселение. Хатки росли как грибы, и к прошлому году в Новогрудском районе накрепко осело больше тысячи ценных животных.



Ровные ряды клеток. Узкий проход между ними словно маленькая прямая улочка. Идешь по ней, а кажется, будто стоишь на месте. В каждой клетке в одинаковых позах застыли черно-бурые лисицы. Сидят на задних лапках, вытянув остренькие мордочки, и разглядывают тебя. Переходишь из улочки в улочку, а картина не меняется. Что же с ними поделаешь, такие уж они любопытные!

Зверьки эти — главное богатство Вилейского зверосовхоза, но есть здесь и улочки с клетками голубых песцов и ондатры.

Всего в совхозе больше ста тысяч четвероногих едоков. И аппетит у них завидный. Восемнадцать тонн мяса требуется им на день. Представляете, сколько хлопот у звероводов и у директора Геннадия Федоровича Черторийского. Вот и отправляются совхозные машины за кормом в Прибалтику, на Украину, в города Белоруссии и в западные районы РСФСР. Иногда у четвероногих воспитанников наступает праздник. Совхозные шефы с китобойной флотилии «Украина» после плавания обязательно присылают несколько вагонов вкусного китового мяса.

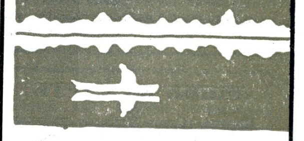
Звероводы делают все, чтобы шубки лисиц и песцов были как можно красивее. Ведь на пушном аукционе в Ленинграде каждый год продается не одна сотня шубок зверьков, которые выросли в Белоруссии.

В Лепельском и Борисовском районах республики чаще всего встречаются медведи. В последние годы здесь насчитывалось до 60 косолапых.

Есть в республике одно озеро, о котором сложены песни и легенды. Свитезь — так называют его.

По преданию, на месте озера был когда-то город. Только он неожиданно опустился под землю, а в огромной образовавшейся чаше заплескались воды Свитезя. Красивая легенда эта, во многом похожая на сказание о граде Китеже, возникла не случайно: уж слишком много загадочного таит в себе озеро Свитезь. В него не впадает ни одна река, ни один ручей. Вокруг по берегам шумят вековые деревья. Они не пропускают ветра, поэтому на озере всегда тихо, и редко-редко легкая зыбь испортит его зеркальную гладь. А прозрачней воды, чем здесь, трудно отыскать. В погожий день солнце просвечивает дно на глубину шести метров, и только самые глубокие впадины скрывают темные тени.

В озере много таких реликтовых растений и моллюсков, которых у нас в стране нигде больше не сыщешь: «планорбис стельмахтикус» — этот моллюск встречается только в Бельгии, Германии и Франции, а «тетрадиниум яваникум» каким-то образом пришел сюда с далекой Явы.



БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА — ОДИН ИЗ САМЫХ СТАРЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ МИРА.

В ЗДЕШНИХ ЛЕСАХ МОЖНО ВСТРЕТИТЬ МНОГО КАБАНОВ, ОЛЕНЕЙ, ЛОСЕЙ И КОСУЛЬ. В ПИТОМНИКЕ И НА СВОБОДЕ РАЗГУЛИВАЮТ ЗУБРЫ. В ПРОШЛОМ ГОДУ СТАДО ЗУБРОВ НАСЧИТЫВАЛО БОЛЬШЕ 140 ГОЛОВ.

Красный снег

Водоросли живут не только в воде и не только в теплой. Оказывается, свыше 140 видов микроскопических водорослей и грибов растут на снегу и во льдах.

Величайшие в мире вершины Гималайских гор с каждым годом привлекают все больше альпинистов. В высокогорных, отрезанных от всего мира селениях шерпов нет-нет да и появятся компании европейцев. Шерпы очень дружелюбный народ. Они охотно помогают альпинистам, дают проводников. Но не всегда такие походы заканчиваются успешно.

Как-то поздним вечером в конце июля к деревне Тхами подошла группа англичан. Непривычная, тревожная тишина нарушалась лишь заунывными звуками труб и цимбал, доносившимися из затерявшегося среди зубчатых гребней гор крохотного буддистского монастыря Гондах. Нанять проводника англичанам на этот раз не удалось. Глубокое уныние царило в деревне. Только наутро поняли они его причину. Белоснежная сверкающая поверхность одной из вершин была покрыта кровавыми пятнами. До вечера следили альпинисты, как кровавые пятна росли, сливались друг с другом. Тревожное чувство надвигающейся беды передалось и им, хотя англичанам было отлично известно происхождение кровавых пятен.

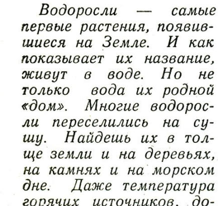
Ужасающее впечатление произвел кровавый снег на участников экспедиции полярного исследователя Сосюра, которые почти двести лет назад впервые столкнулись с этим явлением.

Причина необычной окраски снега недолго оставалась тайной. Ученым удалось установить, что цвет снегу придают микроскопические одноклеточные водоросли, покрывавшие его поверхность. Впоследствии эти водоросли, которым было присвоено название «хламидомонада снежная», находили в различных районах Арктики и Антарктики, а также в вечных снегах высочайших горных массивов, в том числе и у нас на Кавказе. Сейчас ученым известно свыше 140 видов растений (микроскопических водорослей и грибов), которые постоянно живут во льдах и снегах. Многие из них окрашены в фиолетовый, красный коричневый или зеленый цвета.

Чтобы хламидомонада снежная хорошо развивалась, нужны солнечный свет и холодная погода. Поэтому-то она в большом количестве и встречается в полярных районах и на горных вершинах. Понятно, почему эти одноклеточные водоросли были открыты сравнительно недавно.

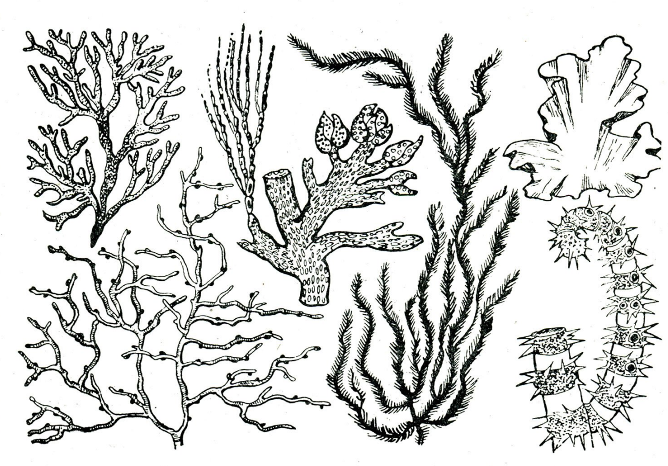
Исключительная холодостойкость снежных водорослей, вначале поразившая ученых, теперь не вызывает ни у кого удивления, так как оказалось, что многие, гораздо более высокоразвитые организмы могут без существенного для себя вреда переносить и более значительное охлаждение. Гораздо интереснее их теплобоязнь. Хламидомонада снежная погибает от «жары» уже при температуре +4°.

И это не самое удивительное. Ученые пытаются разрешить загадку, как удается снежным водорослям



Водоросли — самые первые растения, появившиеся на Земле. И как показывает их название, живут в воде. Но не только вода их родной «дом». Многие водоросли переселились на сушу. Найдешь их в толще земли и на деревьях, на камнях и на морском дне. Даже температура горячих источников, доходящая почти до точки кипения, им не помеха.

И по окраске водоросли не одинаковы. Они могут быть красного, золотого, зеленого, фиолетового и многих других цветов.



Эти красные водоросли — самые распространенные жительницы теплых морей и океанов.

поддерживать высокий уровень обмена веществ и интенсивно размножаться при таких низких температурах. Откуда они черпают для этого энергию?

Оказывается, снежные водоросли сами создают для себя подходящую обстановку. Они не разбросаны по снегу в одиночку, а живут крохотными колониями в виде точек и пятнышек. В солнечную погоду темные колонии водорослей нагреваются, снег вокруг них подтаивает, и они оказываются в ямке глубиной в несколько миллиметров. Очень часто вода на поверхности замерзает, и ванночка с колонией водорослей оказывается прикрытой сверху тонкой корочкой льда. Образуется маленький парничок, где может поддерживаться температура около 0°.

Однако не только повышение температуры водоросли до 0° обеспечивает благоприятные условия для ее существования. Ученые предполагают, что хламидомонады снабжены устройством, работающим наподобие полупроводниковых электрических батарей. Для возникновения электрического тока необходимо, чтобы одна часть полупроводникового прибора была нагрета, а другая охлаждена. Чем значительнее будет отличаться их температура, тем больше будет получено электроэнергии.

У снежных водорослей происходит то же самое. Одна сторона оказывается нагретой солнцем, другая сильно охлаждается. Видимо, это и обеспечивает водоросли энергией, необходимой для их жизнедеятельности.

Когда-нибудь ботаники и растениеводы серьезно займутся холодостойкими микроорганизмами и выведут полезные для человека виды. И не исключено, что бескрайные снежные просторы Арктики и Антарктики превратятся в плодородные поля. Но и сейчас богатые урожаи снежных микроорганизмов не пропадают совершенно зря. Раз есть корм, всегда найдутся и его потребители.

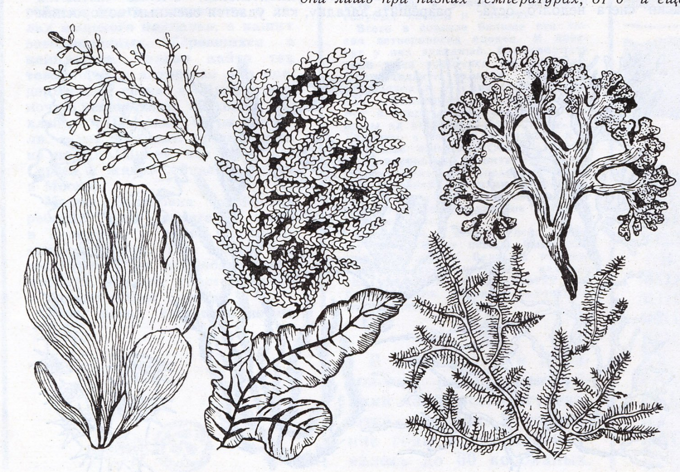
Антарктида. Она в нашем представлении является огромной мертвой страной, покрытой километровыми толщами льда, где 11 месяцев в году свирепствуют жестокие морозы, снежные бури и лишь в течение 1—2 месяцев сильные холода сменяются более слабыми морозами. Мы привыкли думать, что немногие обитатели этого континента — тюлени, пингвины и несколько видов птиц — живут вблизи океана, а весь остальной материк абсолютно безжизнен. Но это не совсем верно. За годы изучения Антарктики исследователи обнаружили в ее вечных снегах около 50 видов насекомых и простейших животных. Оказалось, что жизнь проникает далеко в глубь этого сурового материка.

Рекордсменом тут оказался крохотный паучок, которого нашли сотрудники английской экспедиции всего в 500 километрах от Южного полюса. Этот паучок живет в водорослево-грибных садиках и, видимо, питается растениями.

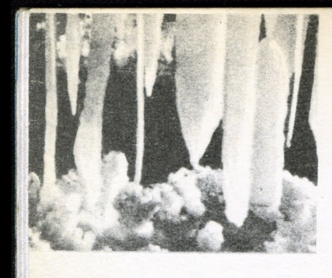
Если колонии водорослей расположены рядом, парники сливаются, образуя целую систему подснежных оранжерей. В них-то и живут паучки. В оранжереях много корма, значительно теплее, чем на ветру, да и сам паучок одет в темную рубашку. Когда же короткое полярное лето кончается, паучок впадает в спячку.

Изучение антарктических животных приобрело в настоящие дни особый интерес. Ведь если животные и растения нашей земли, где много районов с достаточно теплым климатом, смогли приспособиться к таким, казалось бы, мало пригодным для жизни условиям, можно надеяться, что мы встретим жизнь и на других планетах солнечной системы, которые ученые до сих пор относили к безжизненным из-за их очень сурового климата.

Местожительство этих водорослей — холодные северные моря. Встретишь их и в воде, и на камнях, и на песчаном грунте. Но развиваются они лишь при низких температурах, от 0° и еще ниже.



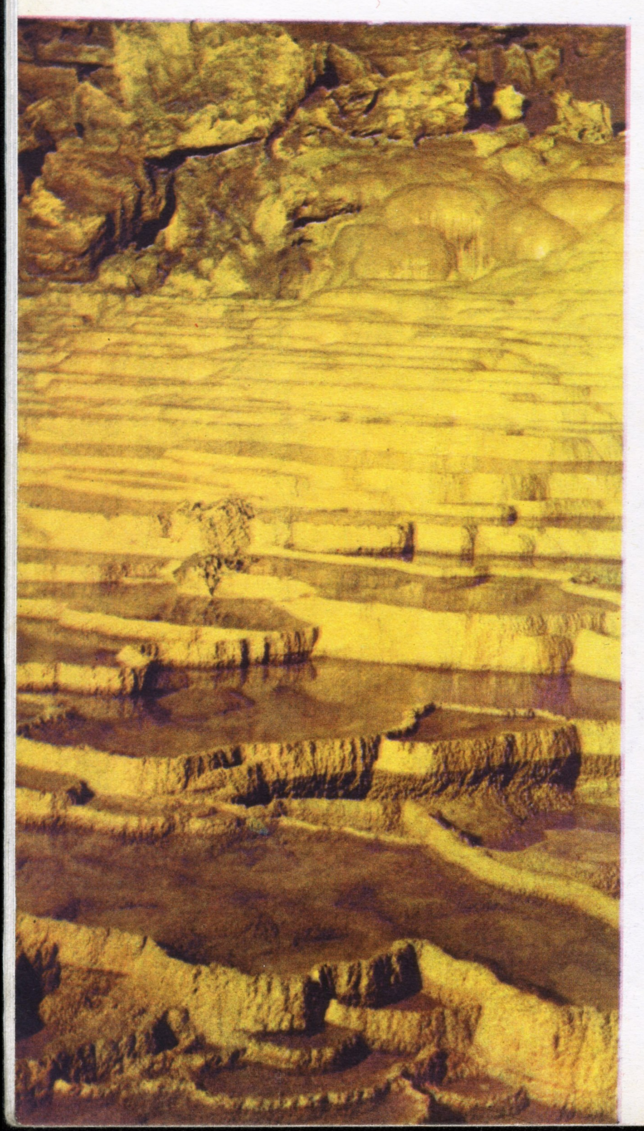
И на такие ледяные пики, что изображены на вкладке, могут взобраться водоросли. И тогда снег окрашивается в красный, желтый, бурый и даже черный цвета.



Спелеолог! Исследователь пещер. Сильный, смелый человек. Нелегок его путь. Не одну тысячу метров преодолевает он, спускаясь по веревочным лестницам, втискиваясь в щели, блуждая по мрачным коридорам. Но сколько сказочной романтики таит этот путь!

Волшебное зрелище открывается перед каждым, кто отважится спуститься в пещеру: великолепные залы, сияющие колонны, кристальные озера. Вы словно попадаете в фантастический мир. Гигантские сталактиты свисают со сводов. Навстречу им поднимаются приземистые сталагмиты. По стенам мечутся призрачные тени. Что это? Каменный лес, марсианский пейзаж или причудливый замок Снежной Королевы?

Нет. Все это проделки самой обычной воды!



АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН

ЮЖНАЯ АМЕРИКА

ЮЖНАЯ АФРИКА

ИНДИЙСКИЙ ОКЕАН

ТИХИЙ ОКЕАН

АНТАРКТИДА

НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

ЮЖНАЯ АВСТРАЛИЯ

ПЕРУАНСКОЕ ТЕЧ.

БЕНГЕЛЬСКОЕ ТЕЧ.

ЗАП.-АВСТРАЛИЙСКОЕ ТЕЧ.

О. ТРИСТАН ДА КУНЬЯ

О. БУВЕ

О. ЮЖН. ГЕОРГИЯ

О. ЮЖН. САНДВИЧЕВЫ

О. ЮЖН. ОРКНЕЙСКИЕ

О. ФОЛКЛЕНДСКИЕ

О. ХУАН ФЕРНАНДЕС

О. ПЕТРА I

О. ПРИНЦА ЭДУАРДА

О. КРОЗЕ

О. КЕРГЕЛЕН

О. АМСТЕРДАМ

О. СВ. ПАВЛА

О. ХЕРД

О. БАЛЛЕНИ

О. МАКУОРИ

О. ТАСМАНИЯ

О. КЭМПБЕЛЛ

О. ОКЛЕНД

О. АНТИПОДОВ

О. БАУНТИ

О. СТЮАРТ

О. ЮЖНЫЙ

О. ЧАТАМ

ПОЧЕМУ НЕТ ПИНГВИНОВ В СЕВЕРНОМ ПОЛУШАРИИ?

Распространено мнение, что пингвины живут лишь в суровых условиях Антарктиды. Это совершенно неправильный взгляд: большинство из них обитает в более теплых водах умеренной зоны. Только императорские пингвины да еще одна разновидность этих животных проводят жизнь в границах Южного полярного круга. Пять видов живут уже несколько севернее, где океан теплее, а семь в умеренном климате южного полушария. И наконец, четыре вида пингвинов поселились в климатических условиях, которые можно считать субтропическими.

Итак, большинство пингвинов живет в переходной зоне — от холодной к субтропической. Так почему же, дусов, будь это у экватора в водах Южной Атлантики или же у берегов Южной Австралии. Температура воздуха здесь зависит от проходящих в этих местах океанских течений. Создается впечатление, что пингвины не могут переносить температуру воздуха выше 20 градусов, что, развившись в умеренных водах южного полушария, они как бы оказались в своего рода ловушке. Теплые экваториальные воды и высокая температура воздуха стали для них непреодолимым барьером.

Таким образом, пингвины распространены в том районе, который окружен сравнительно прохладными водами, или, вернее, течениями, берущими

постепенно передвигаясь к северу, пингвины никогда не пересекли экватор? Ведь галапагосские пингвины, по сути дела, живут лишь чуточку южнее экватора?

Давайте проведем карандашом вокруг глобуса линию, показывающую границы самого северного распространения пингвинов в разных районах нашей планеты. Получается любопытная картина: эта линия весьма точно совпадает с линией, отмечающей среднюю годовую температуру воздуха в 20 гра- начало от тающих ледников Антарктиды. Это прежде всего течение Гумбольдта у берегов Южной Америки, отклоняющееся потом к востоку в сторону Галапагосских островов, Бенгуеленское течение у берегов Южной Африки, западно-австралийское и другие.

Вот почему пингвины не живут к северу от экватора. Они не смогли перейти через барьер тропического климата с его высокими температурами воздуха и воды, который разделяет два полушария.

ПИНГВИНЫ:

1. Золотоволосый. Шлегеля. Хохлатый. Большой хохлатый. Толстоклювый. Робустус.
2. Антарктический. Ослиный.
3. Гумбольдтов. Магелланов.
4. Малый. Белокрылый
5. Королевский.
6. Императорский.
7. Адели.
8. Галапагосский.
9. Очковый.
10. Великолепный.

МОРСКИЕ СКИТАЛЬЦЫ



С. КЛУМОВ

ДВЕ ТОННЫ НА „ЗАВТРАК“

Да, это действительно так. Каждое утро кит съедает только на «завтрак» около двух тонн планктона. По весу это годовая норма пищи человека! Средний вес взрослого человека около 60 килограммов. Он в 1800 раз меньше кита и в 75 раз меньше слона. Но оказывается, что в течение года человек съедает такое количество пищи, которое равно 25 весам его тела. Это уже в два с половиной раза больше кита и слона! Ведь кит и слон за год съедают только по 10 весов своего тела.

А сравним теперь питание кита с землеройкой, можно сказать, карликом среди всех млекопитающих, живущих на земле. В течение года этот ма

люсенький пушистый комочек поймает и съест почти 4,5 килограмма насекомых — 730 своих весов! Это почти в 30 раз больше, чем человек, и почти в 80 раз больше, чем слон и кит!

Если бы кит питался так же интенсивно, как землеройка, он должен был бы съедать в день не 4000 килограммов, а 320 тысяч килограммов! Киты-то, оказывается, живут впроголодь!

А дело в том, что чем меньше масса теплокровного животного — его объем, размер, вес, площадь поверхности его тела, — тем относительно больше он расходует энергии на дыхание, пищеварение, движение, теплоотдачу... Вот поэтому наш крошечный зверек, который в 18 миллионов раз меньше кита, и нуждается в непрерывном пополнении расходуемой энергии.

Благодаря такому интенсивному обмену веществ, такой активной жизнедеятельности землеройка не впадает на зиму в спячку, как ее родственники — ежи, летучие мыши и другие животные, которые, отъедаясь за лето, осенью сильно жиреют, запасая на зиму большое количество сала, за счет которого они существуют всю зиму. Землеройка же слишком мала, а потребности ее в корме слишком велики, чтобы она могла запасти в своем организме столько «топлива». Вот и приходится ей бодрствовать всю зиму и питаться так же интенсивно, как летом.

ГОЛОД НЕ ТЕТКА

Киты всегда в движении. Приходя после зимовки к себе «домой», в холодные воды, где они обитают все теплое время года (весну, лето и осень), киты идут каждый на свой охотничий участок. Представьте себе, у китов, так же как и у птиц и многих других животных, есть свои постоянные охотничьи участки.

В поисках пищи киты передвигаются или в одиночку, или парами, а иногда и небольшими семьями: папа, мама и один или два молодых китенка. И что интересно, кит заранее «знает», когда и где образуется скопление планктона — его излюбленной пищи.

Один горбатый кит, у которого к дыхалу приросла большая ракушка, выпуская воздух, каждый раз издавал своеобразный свист, и по этому свисту местные рыбаки научились его узнавать. В течение 20 лет из года в год приходил он в залив Фанди (Северная Америка, около полуострова Новая Шотландия) всегда в одно и то же время, с точностью в два-три дня. И за 20 лет он ни разу не ошибся!

Мне самому пришлось наблюдать в прикурильских водах Тихого океана, как один кашалот, не совсем обычно окрашенный и потому очень приметный, в течение двух сезонов добывал себе пищу, не выходя за пределы одного и того же большого участка.

УШИ ВМЕСТО ГЛАЗ

Как же киты отыскивают свой плавающий «завтрак» или «обед»? Зрение у них слабое, и различить скопления планктона под водой, да еще на большом расстоянии, они не могут. Ведь вода в 800 раз плотнее воздуха, а масса мельчайших минеральных частиц и растительный планктон не делают ее прозрачнее. К тому же рассеянный свет распространяется в воде на значительно меньшие расстояния, чем в воздухе.

Киты, особенно зубатые, обладают способностью эхолотирования. Послав вперед звуковой сигнал и получив отраженную волну, они способны определять не только расстояние, но и характер лежащих на их пути препятствий: подводные ли это скалы, косяки рыб или густые скопления мелких ракообразных — их любимый, сытный и очень вкусный «суп».

Свет, проникая под воду, с глубиной постепенно рассеивается и поглощается. На пятидесятиметровой глубине уже сумерки, а на глубине свыше 100 метров даже в яркий солнечный день почти совсем темно. А ведь синие киты и финвалы добывают себе пищу, опускаясь на 150—200 и даже 300 метров. В полной темноте они находят скопления планктона благодаря своему отличному слуху. Уши заменяют им глаза. А может быть, в этом участвует и обоняние? Но это еще не доказано.

Усатые киты плывут под водой с открытой пастью, фильтруя воду через спрятанное во рту «сито» — усовые пластины. Когда же на поверхности этого сита соберется достаточно пищи, кит замедляет движение, поворачивается на бок: иначе он не может закрыть свою огромную пасть, и медленно захлопывает планктонную «ловушку». Затем своим пятитонным «язычком» он собирает пищу в комок и проглатывает ее. И вот он уже снова ложится на прежний курс, снова настораживает свою «ловушку», снова фильтрует воду через свое «сито», собирая новую порцию пищи.

Для того чтобы быть сытым, кит постоянно кочует по подводным пастбищам, обходя «дозором» свое огромное охотничье хозяйство. Так он проводит все теплое время года. А когда приходит осень и накопится достаточный запас питательных веществ для голодной зимовки, морские скитальцы трогаются в путь и долго плывут в теплые воды субтропиков, иногда даже доходя до экватора. Весной же вновь возвращаются в родные холодные воды.

Многие киты дважды в год совершают путешествия длиной в 7—8 тысяч километров. И кажется, что природа совершила здесь какую-то ошибку.

Зачем китам уходить на зиму в теплые воды, когда у них такая хорошая «шуба», защищающая их от холода, когда запасли они на зиму так много «горючего», когда в тропиках, как известно, для них почти нет корма? Ведь планктонные ракообразные здесь тощие-тощие: одна пустая хитиновая шкурка, и китам нет никакого смысла за ними охотиться.

А затем что киты — теплокровные животные и на теплоотдачу, несмотря на свой большой размер, они расходуют порядочно энергии. В теплых водах у них резко сокращается расход энергии на теплоотдачу, они мало двигаются, так как выбирают в океане тихие зоны, где почти не бывает штормов, и накопленного за лето сала им хватает не только на весь период зимовки, но и на обратный путь к родным местам.

Бегство китов на зимовку в теплые воды можно сравнить с зимней спячкой ежей, хомяков, сусликов, зимним сном медведя и многих других животных. Как и у них, у китов во время зимовки в теплых водах тоже очень замедленны все функции организма.

МЫ ТОЖЕ КИТЫ!

Я... сидел в каюте и что-то записывал в дневник, когда ко мне постучали.

Вошел вахтенный матрос и сказал:

— Капитан просит вас подняться на мостик.

— Где мы идем?

— Немного южнее Итурупа, против пролива Екатерины. Капитан просил вас не задерживаться.

Я отложил в сторону дневник и вышел на мостик.

Мне не нужно было спрашивать капитана, зачем он меня вызвал. Море вплоть до самого горизонта будто кипело. Поверхность воды была покрыта белыми бурунчиками, то пропадавшими, то возникавшими вновь. То и дело над водой появлялись темные спины животных. Дельфины! Невиданное количество дельфинов! По самым приблизительным подсчетам стоявших на мостике бывалых моряков и китобоев, мы попали «в окружение» не менее 10—15 тысяч дельфинов. А может быть, их было и больше. Ведь в море сосчитать их трудно.

Дельфины выпрыгивали из воды поодиночке и группами, по 5—6 животных, будто кто-то выстреливал ими из глубины моря. Взвиваясь ракетами на 4—5 метров над водой, с шумом и брызгами они вновь падали в воду. Все их движения и групповые прыжки были настолько слаженными, что казалось, будто они действовали по команде, как хорошо натренированные физкультурники. Было такое впечатление, что здесь собрались дельфины со всего Тихого океана! Так их было много!

Мы начали наблюдать за дельфинами. Оказывается, они напали на огромное скопление сайры — небольшой рыбки, обитающей в северной половине Тихого океана. Сайра привлекла к себе массу кальмаров, а кальмары и сайра — любимая пища дельфинов. Кстати, все эти животные — и кальмары, и сайра, и дельфины — отличные пловцы!

Обычно с корабля даже в тихую погоду трудно определить вид дельфина, плывущего неподалеку от судна или выпрыгивающего из воды. Слишком быстры его движения.

Мы решили лечь в дрейф. Застопорили машины. Стало тихо. Корабль остановился. И дельфины подошли к нам вплотную.

Прежде всего мы отметили совершенно черного дельфина с белой «манишкой» на груди. Это был северный китовидный дельфин. Он появлялся в обществе тихоокеанского короткоголового дельфина — серовато-голубоватого цвета, с белым брюхом и очень характерной формой головы; с темной «шапочкой» и темным кончиком на вытянутой вперед челюсти. А вот и южная белокрылая морская свинка. Ее окраска очень приметная: бока и брюхо чисто белые, а вся голова, верхняя часть спины, грудные плавники и хвост совершенно черные. Так что свинку трудно спутать с каким-нибудь другим дельфином.

Недалеко от нас прошел косяк самых крупных представителей семейства дельфинов — касаток с их бросающимися в глаза высокими спинными плавниками. Касатки — великаны среди дельфинов. Их самцы достигают в длину 9—10 метров, тогда как другие дельфины бывают не больше 1,5—2,5 метра. Об этих животных идет дурная слава. По-английски «касатка» означает «кит-убийца»! Но рассказы о кровожадности и свирепости этого зверя сильно преувеличены. Когда касатки находят в море много пищи — рыбы или кальмаров, — они не напа-



дают на других животных — крупных китов, дельфинов, морских котиков. Только голод заставляет их делать это. Плохую славу касатки заслужили еще и за свои крупные и острые зубы, которыми вооружена их огромная пасть.

Семейство дельфинов, куда входит и касатка, наиболее многочисленное из всех семейств китообразных животных. Оно объединяет более 70 видов.

За последние годы дельфины привлекают все большее и большее внимание человека своим дружелюбием, сообразительностью и мирным характером.

Попадая в неволю, наши милые морские скитальцы благодаря своему уникальному слуху, высокой организации мозга в течение короткого времени начинают не только понимать, но и исполнять команды дрессировщика. Дельфины в океанариях прыгают через обручи, играют в баскетбол, ходят в упряжке, таская за собой легкие лодочки с пассажирами, и делают массу других акробатических и занимательных трюков. Они очень восприимчивы к дрессировке. Некоторые дрессированные дельфины, подражая, могут производить звуки, весьма похожие на человеческие. Американский ученый К. Норрис рассказывает, что однажды дельфин скопировал сказанную им фразу и довольно четко произнес по-английски:

— Все в порядке, пошли!

Конечно, дельфины не понимают смысла повторяемых ими слов. Мелкие киты — дельфины такие же млекопитающие животные, как и все остальные; они ничуть не ближе к человеку, чем собаки или крупные обезьяны. И если их сравнивать с последними, то, пожалуй, предпочтение все же следует отдать человекообразным обезьянам, у которых, безусловно, гораздо больше сходных с человеком черт, чем у дельфинов.

ДЕЛЬФИНЫ — НАШИ ДРУЗЬЯ

Известно много случаев, когда дельфины оказывали помощь своим больным или раненым собратьям и малышам, а также попавшим в беду людям. Я расскажу здесь только об одном, который произошел летом 1966 года в Средиземном море.

В Каире на седьмом этаже высотного дома жил инженер Махмуд Вали. Он был страстным рыболовом и часто на своей небольшой моторной лодке выходил в море порыбачить. Однажды в июньский солнечный день, как всегда, он вышел на своей моторке в море. К вечеру разыгрался шторм. Мотор заглох. Волны захлестывали лодку, и ее уносило все дальше и дальше от берега. Махмуд лежал на дне лодки, судорожно уцепившись за спасательный матрас, когда огромная волна обрушилась на него и он очутился в воде вместе со своим матрасом. Наступила ночь. Шторм стал стихать. Положение Махмуда было отчаянным. Он считал себя уже погибшим. И вдруг он увидел приближающиеся к нему темные тени. Он подумал, что это акулы, и в страхе стал бить руками по воде, чтобы отогнать их. И тут прямо перед ним высунулась из воды круглая голова дельфина, затем другая, третья... Целая стая окружила его. И он почувствовал, как один из дельфинов снизу толкнул головой матрас. Всю ночь и весь следующий день дельфины толкали матрас к берегу. Днем Махмуду сделалось совсем плохо. Солнце жгло беспощадно, соль разъедала спину, он стонал от боли и не мог пошевельнуться. К вечеру с берега увидели стаю дельфинов, кружившихся вокруг какого-то продолговатого предмета. Через несколько минут подоспела помощь, и обессилевшего инженера подняли на борт катера.

Корреспондент «Известий» Л. Корявин, который лично повидал Махмуда Вали в Каире и с его слов описал этот случай, так заканчивает свой рассказ: «...Факт остается фактом. Они (дельфины) привели человека к берегу. Они оставались около него как друзья и спасли ему жизнь».

САПОГИ ИЗ... КАШАЛОТА

Каждый кит — это клад, содержащий огромное количество самых различных и чрезвычайно нужных людям веществ.

Начнем с «кожи» кашалота. У китов нет кожи в нашем обычном понимании. Китовая «кожа» представляет собой довольно рыхлое образование, где относительно плотные и упругие (коллагеновые) волокна прослоены крупными жировыми клетками. Однако советские ученые нашли способ уплотнять эти волокна прессованием. И теперь каждый кашалот дает много квадратных метров прекрасной кожи, идущей главным образом на подошвы для сапог и приводные ремни.

Подкожный слой сала размельчается, и из него вытапливается жир. Один кашалот среднего размера дает примерно 5—6 тысяч килограммов жира, а крупные киты — до 9—11 тысяч килограммов. Этот жир используется на различные нужды: из него варят хозяйственное и туалетное мыло, делают высококачественные моющие средства (стиральные порошки). Идет он и на изготовление различных кремов. В кожевенной промышленности жир применяется для жировки кож, в текстильной — для отбелки высококачественных (шелковых) тканей, в канатном производстве — для пропитки канатов. В технике некоторые сорта жира китов применяют для смазки тонких приборов.

В голове кашалота имеется огромный «мешок», наполненный особым жиром — спермацетом. Он очень ценится и используется для изготовления стеарина, высококачественного мыла и лекарств.

От кашалота среднего размера можно получить 7—10 тонн мяса, которое употребляется в основном для приготовления кормовой муки. Несколько лет назад было установлено, что, если ежедневно добавлять в кормовой рацион кур всего полтора грамма кормовой муки, они будут нестись каждый день даже зимой.

Печень — носитель огромного количества витамина А — каротина. Количество витамина А в одной печени, как показали советские ученые, равняется тому же количеству этого витамина, которое содержится в 100 тысячах килограммов лучшего сливочного масла, или в 5,5 миллиона куриных яиц!

Поджелудочная железа кашалота по своему размеру в 400 раз больше, чем у крупного быка. Она может использоваться для получения инсулина — сильного лекарства, спасающего от смерти людей, больных сахарной болезнью.

Жир усатых китов идет на изготовление маргарина, а мясо во многих странах мира используется человеком в пищу.

Как видите, киты дают человеку много важных и нужных продуктов. Однако неумеренный промысел этих уникальных морских исполинов, который ведется сейчас в Мировом океане, заставляет нас беспокоиться об их дальнейшей судьбе.

Б. ФЕДОРОВ

Операция „Капля"



Рисунок В. Ковенадского

Шла вторая мировая война. Среди многих грозных событий тех дней три из них, особенно таинственных, остались неизвестными или не привлекли внимания.

Первое произошло во Франции.

16 мая 1940 года, когда фашистские войска рвались в Париж, двое французских ученых из лаборатории Жолио-Кюри пробирались на юг Франции. С собой они везли в запаянных контейнерах 185 килограммов воды. В Бордо эту воду погрузили на английский угольный пароход «Брумпарк». На борту судна соорудили плот и к нему прикрепили контейнеры с водой. Если бы вражеские подводные лодки потопили судно, вода не погибла бы. Путешествие прошло благополучно, и груз целым и невредимым был доставлен в Англию.

Второе событие произошло в оккупированной фашистами Дании. В довольно бурную ночь на крохотном судне бежал в Швецию всемирно известный физик Нильс Бор. Наиболее ценным предметом его багажа была бутылка пива, которую он охранял как зеницу ока. Однако бутылка из-под пива использовалась лишь для маскировки; внутри была чистейшая вода.

И наконец, Норвегия. Она тоже была оккупирована фашистами. Шел 1942 год, когда на маленький норвежский городок Рьюкан совершили налет английские парашютисты-десантники. Цель этой загадочной операции долго оставалась тайной. Только после окончания войны норвежцы узнали, что рискованное мероприятие было предпринято для уничтожения маленького заводика, не выпускавшего никакой военной продукции. Там хранилось лишь 400 литров воды.

Вода эта была особая, тяжелая.

О существовании тяжелой воды узнали сравнительно недавно. Около 40 лет назад американский ученый Юри обнаружил, что, кроме обычного водорода, существует еще тяжелый водород, атомы которого весят в два раза больше нормальных. Это так поразило ученых, что новому водороду было присвоено название дейтерия, как будто это был не водород, а совсем иное вещество.

Как известно, молекула воды состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода. В тех случаях, когда в нее входят атомы тяжелого водорода, образуется тяжелая вода. Позже оказалось, что существует третий, еще более тяжелый водород, названный тритием, и два вида тяжелого кислорода. Из разных комбинаций атомов этих веществ и строятся молекулы воды. Поэтому любая вода представляет собой смесь 18 различных соединений, из которых 17 будут разновидностями тяжелой воды. В обыкновенной воде примесь тяжелой очень ничтожна. Молекул воды, в которую входит тяжелый кислород, встречается 1000 на миллион, а молекул воды с дейтерием — 200 на миллион.

Тяжелая вода, которую только перед войной научились получать в чистом виде, была необходима для создания атомной бомбы. Вот почему союзники принимали меры, чтобы она не попала в руки фашистов.

По цвету, запаху, вкусу тяжелая вода ничем не отличается от обыкновенной. Но она оказалась совершенно непригодной для живых организмов. Семена растений, помещенные в тяжелую воду, не прорастали. Рыбы, одноклеточные организмы и даже микробы в тяжелой воде очень быстро погибали. Гибли мыши и крысы, которых поили тяжелой водой. Если животные пили разбавленную тяжелую воду, они оставались живы, но испытывали страшную жажду.

А не вредна ли для нас та небольшая примесь тяжелой воды, которая примешана к нормальной? Видимо, нет. В небольших количествах она даже полезна, так как усиливает жизненно важные процессы организма. Когда же в организм попадает много тяжелой воды, она, наоборот, замедляет физиологические процессы, затем продолжительность жизни животных и растений увеличивается.





В Риме замерзли фонтаны



эту зиму Дед Мороз забрел далеко на юг. Я сидел в теплой комнате и слушал последние известия. Говорили о погоде на разных широтах. С севера ползли похолодания, мчались холодные ветры, стелились метели. И вдруг... Вдруг диктор бесцветным голосом сказал: «А в Риме замерзли фонтаны...»

Так кто-то придумал красивые слова. Такие красивые, что я не забыл их до сих пор. Еще бы! В Риме, там, где слепящую голубизну неба нельзя представить без теплого оранжевого круга солнца, в Риме замерзли фонтаны! Они медленно замерли, оплыв громадной сосулькой у основания, или застыли на лету, хрустально рассыпавшись о гранит? Кто знает? Замерзли, и все.

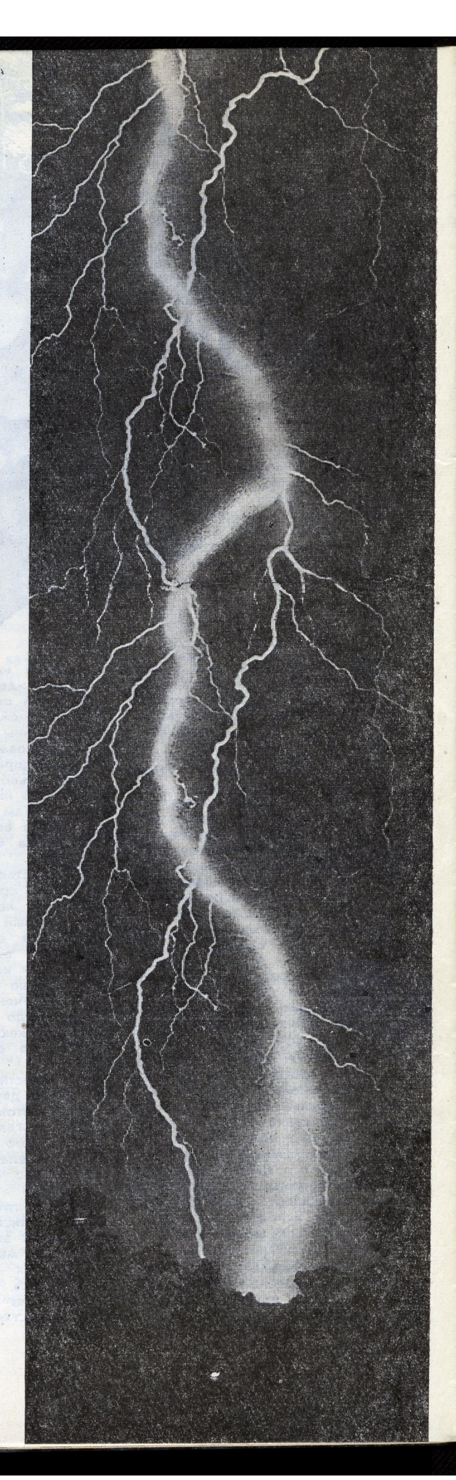
Слова были красивые, и я тогда просто не подумал, что они означали А это значило, что погибли деревья. И вместе с фонтанами умолкли не успевшие улететь птицы, и почернела вечная зелень листвы. Вот если бы знать об этом заранее! А можно ли вообще знать заранее?

Каждый день во всех концах земли из рук человека уходят в небо метеозонды — небесные гонцы, посылающие сигналы о движении воздуха над землей, о его температуре, влажности. Каждый год уходят экспедиции далеко на полюсы — на Южный и Северный, — чтобы увидеть, как зарождаются ветры, и почувствовать движения холодных течений в океанах. И человек вооружен точными приборами. В его руках уже множество приборов-помощников. И все-таки... Все-таки однажды в Риме замерзли фонтаны.

А ЕСЛИ ВСМОТРЕТЬСЯ В ЖИВУЮ ПРИРОДУ ВНИМАТЕЛЬНЕЙ?

Дикая яблоня в горах Казахстана не имеет термометра, в ее ветвях не спрятан хитрый прибор барометр, но она ни за что не зацветет весной, пока не пройдут последние заморозки. И если уж она зацвела — значит, задира мороз больше не коснется земли и можно спокойно сажать самые теплолюбивые растения — зима миновала. Но кто сказал об этом яблоне? И только ли она может «угадывать»?

Дикие утки всегда вьют гнезда на правом берегу Оби. Но однажды их гнезда стали находить и на левом. Что это означало — никто не знал.



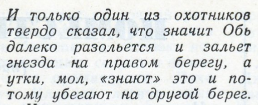












И только один из охотников твердо сказал, что значит Обь далеко разольется и зальет гнезда на правом берегу, а утки, мол, «знают» это и потому убегают на другой берег.

Никто не поверил такому объяснению. Да и правда, можно ли за целых полмесяца предвидеть необычное наводнение? Однако прошли две недели, и все случилось именно так, как сказал охотник. Обь на двадцать километров затопила свой правый берег. Вот тебе и глупые утки!







Но, возможно, это всего лишь случайность? Вряд ли. Прошло несколько десятков лет, и река снова разлилась так же широко. И снова утки задолго до разлива «узнали» об этом. Но как? Пока что это одна из тайн природы.

Многие звери и птицы наделены даром предчувствия изменений погоды — даром чудесным и необходимым. Он есть даже у насекомых.

Перед дождем низко реют ласточки. Секрет их предгрозового полета уже открыт. Птицы гоняются за своим кормом — за насекомыми, а те, страдая в вышине от увлажненности воздуха, спускаются к самой земле. И чайки кричат перед штормом, предупреждая моряков; и коршуны перед ненастьем протяжно и жалобно выпрашивают у кого-то: «пи-и-и-ить, пи-и-и-ить». А вот кузнечики, наоборот, перед дождем замолкают...

Но самые замечательные синоптики — это, пожалуй, белки. Перед морозной зимой они строят гнезда низко на дереве, а перед теплой — высоко. Пушистые предсказатели ошибаются очень редко, хотя угадывать им приходится задолго до наступления зимы.

К большой армии животных-синоптиков относятся и лесные полевки... Вот и ответьте нам на вопросы:

ВОПРОС ПЕРВЫЙ. Как по расположению нор полевок еще осенью можно узнать, многоснежная ли будет зима?

ВОПРОС ВТОРОЙ. Как ведут себя перед пургой лоси и дикие олени?

ВОПРОС ТРЕТИЙ. Можно ли по поведению лягушек сказать, будет ли дождь или погода будет солнечная?

ВОПРОС ЧЕТВЕРТЫЙ. Относятся ли к синоптикам муравьи и тетерева?



ПОМЕСТЬЕ — ЗВЕРИНЕЦ

(Начало см. на стр. 8)

Нелегко пришлось нам на первых порах и с малабарской белкой Милисит.

Однажды мы увидели, что белка лежит на полу клетки в обмороке. Никаких видимых симптомов не было, и мы затруднились определить недуг. Милисит перевели в павильон рептилий, единственное помещение, которое отапливали летом. Она пошла на поправку, но оставалась вялой. И что удивительно: у нее совсем переменился нрав. Из яростного человеконенавистника Милисит вдруг превратилась в преданного друга. Теперь, когда Милисит исправилась, ее по утрам выпускали из клетки, и она гуляла по павильону рептилий. Важные рептилии тяжело бродили по своему загону, а Милисит каталась на них верхом. Только черепаха, найдя заманчивый кусок, вытянет шею, чтобы подобрать его, — как белка прыг на пол, хватает лакомство и, не дав рептилии сообразить, что произошло, возвращается с добычей обратно на панцирь.

Отловленные дикие животные, в отличие от выкормленных человеком, по-разному осваиваются в неволе. Одним на это нужен изрядный срок, другие с первой минуты держатся так, словно родились в зоопарке.

Многие животные, пока не приживутся, всячески пытаются выбраться из клетки не потому, что мечтают о воле, а просто скучают по старой обители, по транспортной клетке, к которой успели привыкнуть и которую считают своим домом. Помню одного зверя. После того как его из тесного транспортного ящика перевели в просторную, удобную клетку, он три дня старался выйти из нее. И когда ему это, наконец, удалось, прямым ходом отправился в свой старый ящик; там его и нашли. Единственное, что мы могли придумать, — это поставить ящик в клетку. Так и сделали. Наш зверь использовал ее как спальню и благополучно освоился.

Конечно, есть и такие животные, которые, вырвавшись на свободу, могут задать вам жару. Никогда не забуду ночь, когда южноамериканский тапир Клавдий ухитрился сбежать из своего загона. Вечером его покормили, потом служащий запер замок, а про засов забыл. И, совершая ночной обход своей территории, Клавдий с радостью обнаружил, что калитка, эта нерушимая твердыня, поддалась, едва он ткнул ее носом. Тапир решил, что эта ночь самая подходящая для короткой вылазки в окрестности зоопарка.

Было четверть двенадцатого, мы уже собирались ложиться спать, как вдруг подъехал слегка озадаченный и совершенно промокший автомобилист и принялся стучать в дверь. Напрягая голос, чтобы перекричать гул дождя, он сообщил, что сию минуту в свете фар видел крупное животное, наверное, из нашего зоопарка. Как выглядит зверь? Что-то вроде шотландского пони, но слегка изуродованного и со слоновьим хоботом. У меня сердце оборвалось, я слишком хорошо представлял себе, как быстро и далеко способен ускакать Клавдий, дай ему волю. Я был без пиджака, в домашних туфлях. Дождь не дождь, одеваться некогда.

Я поспешил в коттедж и поднял служащих. В ночном одеянии они выскочили под дождь, и мы помчались к полю, где, по словам автомобилиста, скрылся наш беглец. Поле было довольно большое и принадлежало самому кроткому и долготерпеливому из наших соседей, Леонарду дю Фю, поэтому я твердо настроился сделать все, чтобы Клавдий не натворил бед в его владениях. Не успел я все осмыслить, как с ужасом вспомнил, что на участке, где мы собирались ловить Клавдия, Леонард недавно с великим старанием посадил анемоны. Я живо представил себе, что будет с аккуратными рядами хрупких растений после того, как среди них порезвится двухсоткилограммовый тапир, тем более что наш Клавдий из-за своей близорукости вообще плохо разбирал дорогу.

Мокрые насквозь, мы добежали до участка и окружили его. Точно, вот и Клавдий, и сразу видно, что он сто лет так не наслаждался. Для него погода — лучше не придумать; что может быть краше доброго ливня! И он стоял, словно римский император под душем, задумчиво жуя пучок анемонов. Увидев нас, тапир в знак приветствия издал какой-то чудной визг — словно провели мокрым пальцем по воздушному шару. Было очевидно, что он очень рад нам. Прокричав не очень-то уверенное, исполненное отчаяния «Не наступайте на цветы!» — я выстроил в боевой порядок свой отряд тапироловов, и мы с разных сторон пошли на Клавдия. Он посмотрел на нас и понял по нашему виду и жестам, что мы не одобряем его полуночных увеселений на чужих участках. Клавдий схватил еще пучок анемонов и галопом помчался по полю. А за ним тянулась такая брешь, словно тут прошел взбесившийся бульдозер. Скользя и спотыкаясь в ночных туфлях, облепленные грязью, мы кинулись вдогонку. Два обстоятельства ограничивали нашу скорость: во-первых, ноги увязали в грязи, во-вторых, мы старались ступать не по цветам, а между ними. Помню, труся среди грядок, я мысленно решил попросить Леонарда впредь сажать цветы пореже, тогда нам будет легче ловить сбежавших животных.

Как ни безжалостно обошелся Клавдий с цветами, худшее было впереди. Мы-то надеялись выгнать его на соседнее поле, где было пастбище, но он вдруг круто повернул и ринулся прямо в сад, прилегающий к усадьбе Леонарда дю Фю. Часто дыша, мы на секунду застыли на месте; вода бежала с нас ручьями.

— Ради бога, — воззвал я, — выгоните это животное из сада, пока он все там не испортил.

Не успел я договорить, как раздался звон разбиваемого стекла. Ну, конечно, этот близорукий Клавдий, мчась, как всегда, напролом, расколотил вдребезги стеклянные колпаки, которыми Леонард накрыл нежные ростки. Прежде чем мы опомнились, тапир уже пришел к выводу, что в саду Леонарда совсем неинтересно, пробил зияющую брешь в артистически подстриженных кустах живой изгороди и резвой рысцой скрылся в ночи.

Новое направление, которое он избрал, не сулило нам ничего хорошего: там лежало небольшое озеро. Тапиры превосходные пловцы, они очень любят воду и могут подолгу нырять. В дождь, в кромешном мраке разыскивать тапира в мутном водоеме площадью в четверть акра! Искать иглу в стоге сена в тысячу раз легче! С удвоенной энергией мы бросились в погоню и в последнюю секунду настигли Клавдия. Я различил совсем близко его круглый зад, сделал отчаянный бросок и (это был не столько точный расчет, сколько везение) ухитрился схватить беглеца за заднюю ногу. Через тридцать секунд я пожалел, что не промахнулся. Лихо брыкаясь, Клавдий лягнул меня в висок так, что у меня из глаз посыпались искры, и перешел на галоп, а я постыдно волочился за ним по грязи. Но к этому времени я настолько промок, настолько продрог, так вымазался и так разозлился, что мне было на все наплевать. Я вцепился в него, как моллюск, которого никакие волны не оторвут от камня. Упорство мое было вознаграждено: подоспели остальные.

У тапира буквально не за что ухватиться. Уши маленькие, не удержишь, хвост крохотный, гривы вовсе нет, только за ноги еще кое-как можно взяться, а жирные ноги Клавдия были совсем скользкие от воды. И все же, сколько он ни брыкался, ни лягался и ни фыркал, выражая свое негодование, мы не отставали от него. У одного сорвется рука, его тотчас сменит другой. В конце концов Клавдий решил, что с нами надо бороться иначе. Пляска прекратилась, он немного поразмыслил и лег. Лежит на земле и поглядывает на нас...

Мокрые, измученные, мы стояли вокруг него и растерянно смотрели друг на друга. Пять человек — и упрямый тапир весом в двести килограммов. Нести его не под силу, а Клавдий, очевидно, отнюдь не намерен облегчить нам задачу. Морда тупая и упрямая. Десекать, хотите вернуть меня в зоопарк, будьте любезны нести. И неоткуда вызвать подкрепление. Положение казалось безвыходным. Однако, как ни упрям был Клавдий, я был еще упрямее. Один из членов моего промокшего насквозь отряда сходил в зоопарк за веревкой. Конечно, надо было сразу взять с собой столь необходимое орудие лова, но я, простак, сперва решил, что загнать Клавдия домой не труднее, чем козу. Раздобыв веревку, мы крепко обвязали шею Клавдия, но так, чтобы не задушить его. Двое взялись за веревку, двое ухватились за уши, еще один за задние ноги, все вместе поднатужились и прокатили Клавдия, словно тачку, футов десять. Сделали короткую передышку и опять впряглись. Протащили беглеца еще десять футов. При этом я потерял одну туфлю, а один из самых рослых и грузных членов отряда отдавил мне руку ногой. Тяжело дыша, совершенно подавленные, мы сели отдохнуть под проливным дождем. Мы единодушно решили, что лучше бы тапиров вовсе не было на свете.

Должно быть, на всем острове Джерси больше нигде не было такой липкой и клейкой грязи, как на этом поле. Полтора часа ушло у нас на то, чтобы перетащить оттуда Клавдия в свои владения. Последнее могучее усилие, и мы через межу втащили Клавдия на территорию зоопарка. Здесь мы хотели сделать еще одну передышку, но Клавдий решил, что раз уж он возвращен в зоопарк и нет никакого сомнения, что мы водворим его обратно в загон, незачем мешкать. Внезапно он встал и рванулся вперед, как ракета, а мы отчаянно силились не выпустить его из рук. Ведь если отпустить этого толстяка, он, по своей привычке, кинется напролом, не разбирая дороги, может врезаться в гранитную арку и разбиться насмерть. Поэтому мы пристали к тапиру, как прилипалы к несущейся акуле. И как же мы были счастливы, когда нам удалось без дальнейших злоключений загнать на место этот своевольный «экипаж»! После этого мы разошлись — грязные, продрогшие, все в ссадинах. Я решил принять горячую ванну, чтобы восстановить силы, но, лежа в воде, вдруг подумал, что самое худшее впереди: завтра утром надо звонить Леонарду дю Фю и както извиняться за пол-акра вытоптанных анемонов и дюжину разбитых стеклянных колпаков...

Продолжение следует

Перевод с английского Л. Жданова





Цезарь Пижон Цыган Дружок



Старость! Как подползла она незаметно! А куда от нее денешься? У нас как заведено? Почувствовал, что дни твои сочтены, — и с глаз долой. Куда-нибудь подальше. Чтоб никто тебя не нашел, не обидел. Волоча задние лапы, отполз в сторонку. Когда погасли огни в доме, где я провел последние годы моей собачьей жизни пополз прочь, туда, где никто не увидит моей смерти. Мороз крепчал. Задние лапы окоченели, не слушались. Выбрался на окраину. Впереди темнел лес. «Только бы добраться туда!» — думал я.

Где будет последняя в моей жизни остановка, я еще не знал. Это должно быть где-то в глуши леса. Но тут силы мне отказали — до лесу не дотянул! Из-за тучи выглянула луна. Повыл я немного на нее для порядка и задремал.

И приснилось мне мое детство.

Мягкие, теплые пальцы с острыми красными ногтями, ухватив за шиворот, тычут меня носом в лужицу. Затем водворяют в ящик у двери. Что это — игра? Малыш щенок, я не скоро догадался, чего моей хозяйке от меня надо.

А ее муж проклинал меня на чем свет стоит.

— Мало тебе забот с сыном? Зачем притащила в дом дворняжку?

— Никакая это не дворняжка, а очень даже породистый доберман-пинчер. Его отец серебряную медаль на выставке получил.

— Рассказывай. Тоже мне, Цезарь! Да знаешь ли ты, кто был Цезарь? — и он со злобой захлопнул за собой дверь.

А тут, как на грех, бабушка привела из детского сада моего мучителя, сыночка Вадика.

Прямо не раздеваясь, подлетел он к моему ящику и стал тащить меня оттуда за хвост. Это было его любимое занятие.

Не знаю, дворняга я или не дворняга, но я понимал, что этот Вадик еще малыш, несмышленыш, и до сих пор прощал ему неуважительное отношение. Но на этот раз он слишком больно дернул меня, я не стерпел и цапнул его за руку. Что тут началось! Вадик заревел белугой. Мамаша стала лупить меня чем не попадя. Так закончилась моя жизнь в этом доме.

На другой день меня отвезли в чемодане куда-то за город и там выпустили на волю. Прилег я в высокой траве у забора и задумался. Куда пойти? Кому пожаловаться? Вдруг слышу шум по ту сторону забора. Пятеро мальчишек гонялись за большим мячом и били его ногами. «Эх, — позавидовал я, — вот у кого радостное, беззаботное детство!»

Вдруг мяч взвился вверх и опустился недалеко от меня, кинулся я к мячу и стал играть.

— Ребята! Смотрите, какой смешной щенок! — Верхом на заборе сидел мальчик. Почему-то он показался мне добрым. Спрыгнув вниз, он взял меня на руки.

— Ребята, он весь дрожит, — сказал он и бережно передал меня через забор своим приятелям.

— А он породистый. Смотрите, уши начинают подниматься, — сказал мальчик.

Я завилял хвостом, одобряя его догадку. Но как сказать им, что через месяц мне надо обрезать уши и хвост, иначе вся породистость пойдет насмарку?

Начался спор. Витька доказывал, что он первый нашел, а поэтому возьмет меня к себе. Лешка, или Чайник, был старшим и поэтому категорически заявил, что щенок его. Витька заплакал. Мои симпатии были на его стороне. Я забрался ему на колени и лизнул в мокрый от слез нос. Он прижал меня к груди.

В конце концов они порешили, что я буду жить у Витьки.

— А как его звать? — спросил Витька.

— Правда! Есть же ведь у него какое-то имя? — задумались ребята.

Лешка Чайник отошел в сторону и стал выкрикивать: «Бобик, Шарик, Тузик, Барбос, Трезор, Джульбарс, Рекс...» Я, естественно, никакого внимания на эти клички не обращал. Ведь Цезаря-то он не назвал.

— У него, наверное, нет еще имени, — заключил тогда Лешка.

— А что, если его разыскивает прежний хозяин? — предположил кто-то.

— Все равно не отдам! — решительно заявил Витька. — Смотрите, какая красивая у него грудь. Прямо как галстук нацепил. Прямо стиляга!

— Пижон, — подхватил Лешка.

— Верно, Пижон, — загалдели друзья.

Так у меня появились новое имя и новые хозяева.

Витькина мать оказалась милой женщиной, доброй и ласковой. Жили они в небольшом деревянном домике. У Витьки была отдельная комнатка. Там он меня и поместил. Мать вначале поворчала, опасаясь за чистоту в комнате. Она еще не знала, что я уже понимал, как надо себя вести.

Вдруг мать забеспокоилась:

— Витя! Где ты взял этого щенка?

— Мы его с ребятами нашли. На пустыре.

— Что значит нашли? А если он убежал и его хозяин ищет? Сейчас же пиши объявление.

И мать продиктовала Витьке текст объявления: «У кого пропал щенок черной масти с белой грудкой (по кличке Пижон — добавил от себя Витька), обращайтесь по адресу: ул. Выселки, дом 20».

— Через три дня щенка считаем своим, — добавил еще Витька.

Три дня Витька выходил со мной из дому только в сад, и то ненадолго. Наконец сорвал со столба объявление, и мы с ходу отправились в лес. Все здесь было ново и интересно. Я носился, как сорвавшийся с цепи пес, высунув язык и задрав хвост.

А скоро мы поехали в пионерский лагерь. И жизнь пронеслась как чудный сон. С утра до вечера только и слышно было: «Пижон, ко мне! Пижон, сюда!» Дрессировать меня пытались все без исключения. Даже девочки. Но я всегда предпочитал общество Витьки.

На зарядку мы прибегали первые. В походах шли впереди отряда. На линейке и то я строился рядышком.

Как ни хорошо было в лагере, но тоже не обошлось без неприятностей. В первый же день вожатая Сима вытащила меня за шиворот из-под Витькиной кровати и выбросила на улицу. Витьке пришлось устраивать меня под крыльцом.

Потом вожатая заметила, что мой друг за обедом не съедает котлеты, мясо, пирожки, а относит их мне. Витьке здорово попало на вечерней линейке от начальника лагеря, а меня он хотел выгнать. Спасибо, все пионеры заступились. Тогда меня поставили на довольствие на кухню к поварихе тете Даше. Тут уж мне перепадали такие косточки, что многим собакам они даже во сне не снились.

А однажды ребята нечаянно очень больно прищемили мне заднюю лапу...

Эта боль тотчас отдалась во всем теле, и я... проснулся. Уже светало. Задние лапы ныли. Эх, какой же приятный сон мне приснился! Значит, есть чего вспомнить старому ворчуну. И я с новыми силами пополз в глубь леса. Миновав дорогу, все пешеходные тропинки, лыжни, выбрал, наконец, уединенное местечко. Под разлапистой елью выкопал ямку и улегся в ней помирать.

Воспоминания наплывают одно за другим. Что же было дальше? Витька вырос, окончил школу, стал работать и учиться. Потом его призвали служить на флот. Мы остались с его матерью. Витька часто писал ей письма и передавал мне краснофлотский привет.

И вдруг случилось непоправимое. Наш дом был намечен к сносу Витькина мать получила однокомнатную квартиру в новом пятиэтажном доме на третьем этаже, а меня временно поручила соседке. Сидя у нее на террасе, я видел, как сердитая, рычащая машина подцепила наш дом, превратила его в груду развалин. Этого я перенести не мог. Сорвался с привязи и убежал. Как-то я плелся, опустив хвост и понурив голову, голодный, несчастный, и поманила тут меня куском хлеба женщина. Так и остался у них жить, прикованный цепью к старому собачнику И назвали они меня по-новому — Цыган. Хозяин не любил меня за то, что я не был злым, как их прежний пес.

Вдруг тишину моего уединения нарушил осторожный хруст снега. С трудом приподняв голову, увидел приближающуюся к моему логову маленькую старушку. Заметив меня, она заторопилась, будто только и искала этой встречи. Как быть? Нужны мне ее ахи да охи! Старушка присела возле меня на корточки и стала гладить. Потом достала пирожок и положила к самому носу. Спасаясь от соблазна, я отвернул морду в сторону.

— Ну, что ты, Дружок? Кушай, — она опять подсунула мне свой пирожок.

Дружок! Имя-то какое придумала ласковое! А сама все гладит и гладит меня. Расчувствовался я, старый, от ласки, не выдержал, съел пирожок.

С тех пор старушка каждый день приходила ко мне, кормила и подолгу со мной беседовала.

Силы стали ко мне возвращаться, и, как ни странно, захотелось жить. Жить в полную силу!

И вот однажды я встал и бодро пошел вслед за старушкой. Она так и ахнула, увидев меня здоровым.

— Дружок, милый, иди сюда!

Привела она меня к себе в однокомнатную квартиру. Как дорогого друга встретил меня ее старенький муж. Вымыли они меня в ванной, накормили, и стали мы, три старика, жить вместе.

Иногда из детского садика к нам приводят их внучку Юлечку. Милую, ласковую девочку. И даже когда она расшалится, играя со мной, никогда ни нарочно, ни нечаянно меня не обижает.

Под Новый год Юлечка принесла нам подарки. Бабушке сшила в садике подушечку для иголок. Дедушке принесла свою любимую книжку с картинками. А мне конфетку.

Юлечка, к сожалению, бывает у нас не часто. Мы больше с дедушкой коротаем время. Долгими зимними вечерами сидим вдвоем и беседуем. Рассказываем друг другу о себе. Както он мне признался, что иногда пишет, но его редко печатают. Издатели не верят в правдивость его рассказов. Не думаю, чтобы дедушка был обманщик.

Вот и сейчас уже за полночь, а мы еще не ложились спать. Дедушка слушает меня и пишет, пишет, пишет. Он описывает мою жизнь. Верьте ему, люди. Он пишет с моих слов, а мне вас обманывать не к чему.

М. Сосунов

Рисунки В. Константинова

ЖИЗНЬ, РОЖДЕННАЯ ВОДОЙ

Пролог космической эры человечества начался в море. Здесь неживая материя в неудержимом развитии перешагнула таинственный рубеж и приобрела новое неоценимое качество: одушевленность. Здесь зародилась жизнь.

Из веществ, растворенных в первобытном океане, образовались сгустки белка. Они-то и сделали первый шаг на пути жизненного прогресса: начали обмениваться веществами с окружающей средой. Разрываясь пополам, стали размножаться. Постепенно приобрели и другие жизненно важные качества и превратились в миниатюрнейшие одноклеточные создания.

Белковым каплям удалось сохранить себя в первородном хаосе только потому, что они приобрели удивительное свойство — наследственность. Отныне каждое существо, умирая, продолжало жить в своих потомках. Из миллионов вариантов живого вещества выживали лучше приспособленные ко всему, что их окружало. Они сохраняли и дарили детям свои качества. А те, усовершенствовав их, как эстафету передавали дальше из поколения в поколение.

Начало было сделано. Дальше развитие жизни пошло ударными темпами. Случилось это приблизительно полтора-три миллиарда лет назад на мелководьях океана в теплой, хорошо прогретой солнцем воде. Здесь море вынашивало своих первенцев. Отсюда, набравшись сил, устремились они позднее на завоевание суши. Отправляясь в странствия по далеким континентам, дети океана унесли в соках своего тела частицу прежней родины — преобразованную в кровь морскую воду. До сих пор еще в крови многих даже сухопутных животных сохранились морские соли, и приблизительно в том же соотношении, как и в воде океана.

К началу палеозойской эры, приблизительно шестьсот миллионов лет назад, в море уже бок о бок с одноклеточными животными обитали многоклеточные: губки, полипы, медузы, морские звезды, голотурии, черви, моллюски, крабы и странные, похожие на римские лампы существа — брахиоподы, или плеченогие. Вероятно, представители всех известных науке типов животных уже бороздили тогда моря.

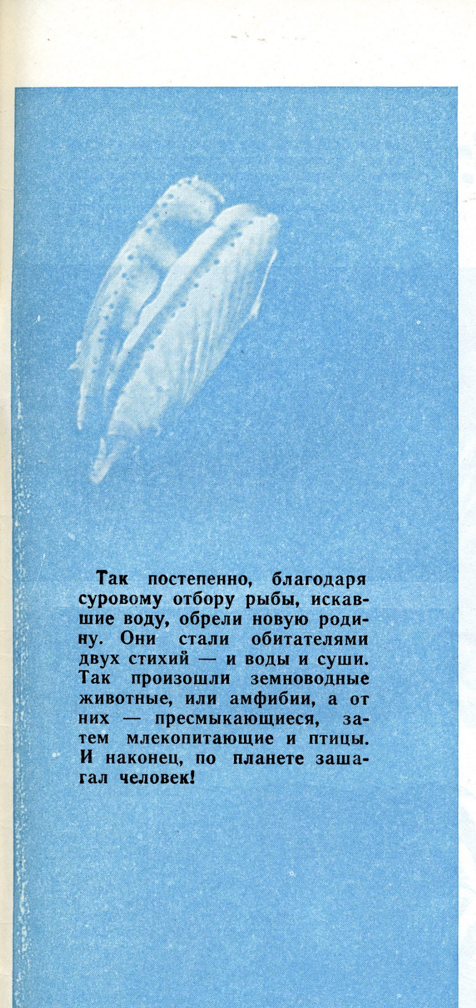
Но рыб еще не было.

Лишь в следующем периоде — силуре появились первые предрыбы. Еще очень несовершенные, без плавников, без челюстей (рот — простая беззубая щель), покрытые броней из мелких зубов.

Знаменательный момент: природа изобретает зубы! «Зубастым» панцирем, кольчугой из мелких острых зубов одела она с головы до хвоста первых своих позвоночных детей. Потом зубы, которым стало тесно на коже, переместились в рот. Зубы на панцире преобразовались затем в чешую. Но акулы сохранили их и на коже.

Тут случилось великое переселение рыб из морей в реки. Из рек и озер вышли на сушу первые четвероногие. У древних рыб были удивительные, похожие на лапы плавники, очень подвижные и мускулистые. На этих плавниках они ползали по дну. Рыбы, обитавшие здесь триста пятьдесят миллионов лет назад, дышали и жабрами и легкими. Оттого и назвали их двоякодышащими.

Без легких древние рыбы задохнулись бы в затхлой, бедной кислородом воде первобытных озер, которые к тому же часто совсем пересыхали. В поисках воды рыбы вылезали на берег и преодолевали по суше значительные расстояния. Выживали те, кто хорошо ползал, кто был лучше приспособлен к сухопутному образу жизни.



Так постепенно, благодаря суровому отбору рыбы, искавшие воду, обрели новую родину. Они стали обитателями двух стихий — и воды и суши. Так произошли земноводные животные, или амфибии, а от них — пресмыкающиеся, затем млекопитающие и птицы. И наконец, по планете зашагал человек!



КЛУБ ПОЧЕМУЧЕК

Уважаемые друзья! Прежде чем начать второе заседание нашего клуба, я должен с величайшей радостью сообщить, что в редакцию поступило много заявлений любопытных и любознательных с просьбой принять их в клуб. С удовольствием выполняем их просьбы. Ждем новых писем!

А теперь — к делу. Я хочу рассказать вам одну историю, настолько загадочную, насколько и удивительную...

Попрошу, друзья мои, внимания. Предупреждаю: внимание и еще раз внимание...

Моя новая история такова:

КАК ЗОВУТ НЕВИДИМКУ?

Возвращался я однажды из Индии после удачной охоты на тигров. Шел пешком, а впереди меня бежал великолепный кашмирский тигр, которого я поймал живьем за два дня до окончания охоты и теперь вел с собой, чтобы показать друзьям.

В полдень поднялась пурга, повалил невероятно густой снег, и мы с тигром укрылись в заброшенном сарае. Здесь было в достатке соломы. Мы улеглись и вскоре погрузились в глубокий сон, убаюкиваемые завываниями вьюги.

Проснулся я ночью от скрипа двери. По старой охотничьей привычке я сразу вскочил на ноги. Дверь была закрыта. Вокруг меня царила совершенная тишина, только на улице по-прежнему бесновалась пурга.

И тут я вспомнил про тигра. Я быстро обернулся, потрогал руками солому. И волосы на моей голове зашевелились... Тигра не было.

В отчаянье я выскочил на улицу. Резкий ветер чуть не сбил меня с ног. С вечера он переменил направление и теперь дул с юга на север, неся с собой тяжелые хлопья мокрого снега. Он буквально залепил мне глаза. Я бросился в деревню, пробежал наугад по улицам. Но деревня спала, улицы были совершенно пусты. Окончательно расстроенный, я вернулся на сеновал. Незаметно я уснул и проснулся от уже знакомого скрипа двери. Свет начинающегося дня проник в сарай. Его вполне хватало, чтобы я разглядел, как мой тигр спокойно лежит на прежнем месте и облизывает мокрые от снега лапы.

Я ласково потрепал его по холке, помог счистить снег с груди — видно, тигр шел

против ветра и вся грудь была залеплена снегом.

Но что-то меня тревожило. Я поднял голову и увидел на двери клочок бумаги.

Записка! Вот дословно текст этой записки:

«Дорогой товарищ Мюнхгаузен!

Извините. С вашим тигром ничего не случилось. Просто мы сейчас проходим по зоологии тигров, и мне поручили зделать о них доклад, потому что я очень люблю всех животных. А в нашей библитеке, сами понимаете, нет никаких книг про тигров. Вот я и взял вашего тигра, чтобы подготовиться к докладу. Он у вас очень хороший и, как это говорят, типичный.

Спасибо за тигра. Не беспокойтесь, я его накормил.

Ваш незнакомый друг».

Вот это да! Оказывается, в той деревушке живет юный укротитель.

Мне захотелось найти его и пожать ему руку как достойному натуралисту. Но где же его искать?

Я вышел на улицу. Там дул все тот же южный ветер. По-прежнему никаких следов. Я вспомнил, что в деревне мне повстречались две школы. Одна из них находилась к северу от сеновала, другая к югу. Очевидно, в одну ходили ребята, жившие в южной половине деревни, в другую — в северной. Я задумался и через мгновенье уже знал, в какой именно школе учится мой юный коллега. Как это мне удалось? Ну, опытнейшему охотнику и следопыту это ничего не стоит. Подумайте, и, если умеете рассуждать, вы тоже догадаетесь.

Труднее было найти самого «незнакомого». В школе я узнал, в каком классе изучают тигров, и зашел в этот класс.

Шел урок русского языка. Учитель разбирал диктант, написанный ребятами накануне.

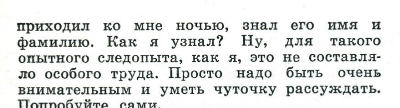
— Вот Витя Фонарев, — говорил учитель, — не знает, как пишется слово «сделать». Он его пишет «зделать». Таня Панкратова и Саша Кочергин делают ошибку в слове «библиотека». Юра Куракин совсем не знает правописания безударных гласных. Он написал: «варота» «тапор». Куда это годится?



Учитель продолжал разбирать ошибки ребят. Но я не слушал. Я уже знал, кто







приходил ко мне ночью, знал его имя и фамилию. Как я узнал? Ну, для такого опытного следопыта, как я, это не составляло особого труда. Просто надо быть очень внимательным и уметь чуточку рассуждать. Попробуйте сами.

Итак, друзья мои, я, кажется, рассказал вам кое-что, над чем можно поломать голову. Не так ли? Но, уверяю вас, это еще не все.

Я имею честь представить вам опытного натуралиста Н. И. Сладкова. Откровенно говоря, я слегка позавидовал этому бывалому следопыту, которому известно столько лесных загадок, что хоть целый год загадывай, все не разгадаешь.

ЛУКОШКО, ПОЛНОЕ ВОПРОСОВ

Ходят в лес по ягоды, по грибы, по орехи. А что, если отправиться в лес по загадки?

Что там — грибы или ягоды? Найдешь, соберешь и успокоишься. А уж коли загадки разыщешь — покой потеряешь!

Кто загадку нашел — так отгадку ей подавай. Значит, снова в лес иди, отгадку ищи. Пока отгадку ищешь — две новые загадки по пути найдешь. И пошло-поехало...

Грибы съешь, ягоды съешь — на том и конец. Загадку разгадаешь — только начало...

Угадываю ваше нетерпение, друзья. Вам хочется узнать, кто в февральскую стужу оставляет записи в нашей «Книге жалоб и предложений»?

Открываю страничку. Читаю:

«Мы, стая синиц из леса у Глухого озера, шлем ребятам привет. В самую стужу, в голод и бескормицу в нашем лесу появились «сладкие деревья» — птичьи елки. Это заботливые люди развешали на деревьях пучки рябины, калины, семена и прочие лакомства. Обещаем им весной устроить веселый птичий концерт и зорко беречь их сады. Они узнают, как умеют благодарить людей птицы-синицы».

Весьма любопытно, весьма...

Я вижу в записке синиц отличную подсказку для юннатов. Верно, друзья?





Заяц загадывает загадки

Зимой каждый заяц пишет дневник. Пишет лапами по снегу: где был, что делал, куда пошел. Весь снег в заячьих строчках. Читай и переводи. Переводить с заячьего на человеческий интересно и просто. Вот у дороги написано: «Сидел на обочине и слушал, не идет ли кто?» У поваленной осины написано: «Горькие веточки глодал — зимой и тому рад!» А в низинке: «В мелочах кружил — след свой перед лежкой путал».

И дела и слова — все знакомые и привычные. И запись перевести тоже просто, а вот понять ее трудно. «Нору в снегу копал до самой земли». Все верно: снег, в снегу нора до земли. И не малая — глубже метра. На дне мох мороженый выдран, «шишка» рогоза растрепанная. Может, заяц по зелени истосковался? Да нет, не похоже: ни мох, ни «шишка» не тронуты. Только растрепаны и брошены. Зачем же тогда заяц нору копал? Спать беляк в норе не ложится и от ветра туда не прячется. Да и по следам видно: нору выкопал, «шишку» рогозовую растрепал, да и поковылял дальше.

Вот вам и загадка: зачем зайцы зимой норы роют? А вот и вторая: как узнает заяц, что под толщей снега именно тут лежит «шишка» рогоза? А вот и третья: зачем зайцу мох и рогоз, если он не ест ни то, ни другое?

И так вот всегда в лесу: одна загадка тянет вторую, вторая — третью, без конца!



Но, увы, нам пора прощаться. О, я представляю себе ваше удивление. Вы хотите сказать: похоже, барон Мюнхгаузен стал рассеянный и забыл дать задание к следующему заседанию клуба.

Вы глубоко ошибаетесь, друзья мои. У меня великолепная память.

Задание дано. Какое? Догадайтесь сами и присылайте свои сообщения.

И прошу запомнить: главное качество «почемучек» — внимание!

Желаю удачи!

ТВОЯ ИСТОРИЯ, ЮННАТ

259 юннатских кружков! Это цифра немалая. Все чаще и чаще возникала мысль о необходимости выработать общие положения в их работе. С этой целью в марте 1924 года была проведена конференция, а в июне открылся I Всесоюзный съезд юннатов. В работе съезда приняли участие 150 делегатов из 65 городов и сел Советского Союза. Съезд отметил положительные результаты работы, указал на необходимость объединения всех кружков и выработки единого плана исследовательских работ юных натуралистов.

Съезд принял решение о проведении Дня леса. «Считать День леса наиболее благородной формой общественно полезного выявления натуралистической работы. Работы по Дню леса должны носить производственный, практический характер и не ограничиться одним днем, а превратиться в постоянную работу по охране и возрождению лесов».

Именно с тех пор День леса стал одним из массовых праздников пионеров и школьников. Несомненно, I Всесоюзный слет юных натуралистов явился одним из основных этапов в истории юннатского движения.

В декабре 1926 года состоялось Всесоюзное совещание по натуралистической работе. На нем выступала Надежда Константиновна Крупская. Она говорила о том, что Советский Союз обладает громадными природными богатствами, но многие из них до сих пор не исследованы и поэтому еще не используются в интересах трудящихся. О том, что кружки юных натуралистов, вовлечение детей и молодежи в исследование природы имеют огромное значение в деле изучения наших природных богатств.

Совещание отметило, что при проведении натуралистической работы необходимо использовать такие формы работы с детьми, как экскурсии, путешествия, уход за растениями и животными, организация цветников, сбор биологического материала.

Так начались походы и экскурсии в Подмосковье, Крым, на Кавказ, в Среднюю Азию, Поволжье и в Козлов к И. В. Мичурину.

Эти походы на всю жизнь остались в памяти юннатов двадцатых годов.

В. Пономарев,
директор Центральной станции юных натуралистов



Последний месяц зимы. Для юных садоводов настала пора составлять планы весенних работ и посадок. Не забудьте и об этих растениях.

Многим из вас хорошо знакома жимолость татарская. Это неприхотливый декоративный кустарник. Его часто высаживают в садах и парках. У него розовые или белые душистые цветы и красные или оранжево-желтые ягоды. Но эти ягоды горьки и несъедобны.

Есть жимолость и съедобная. Ее черные с сизым налетом ягоды напоминают голубику. В диком виде она распространена в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. Много ее на Камчатке. Это очень морозостойкое растение.

Садоводы решили поселить дикарку в наших садах. Ученые отобрали растения с самыми вкусными ягодами и начали их размножать.

Почему съедобную жимолость решили пригласить в сад?

Оказывается, ее спелые ягоды вы сможете собрать на семь-десять дней раньше, чем у садовой земляники, которая до сих пор считалась самой ранней ягодой.

Кусты жимолости съедобной легко размножить черенками, зелеными или одревесневшими. Растения из черенков зацветают уже на третий год, а выращенные из семян могут зацвести и принести первые плоды на третий-четвертый год. У ягод нежная кожица и мелкие семена. В ягодах содержатся витамины С, Р, пектин, глюкоза.

Всем нравится варенье из этой жимолости. Готовят из нее и кисель, и муссы, и натуральные соки.

Кусты у жимолости съедобной очень красивы. Они густые, компактные, невысокие (около одного метра). Стволики у них долговечные, прочные, никакой обрезки не требуют. Цветут рано, и цветки, как правило, заморозками не повреждаются. Плодоносят ежегодно. Жимолость съедобная любит много влаги в почве.

Этот кустарник очень декоративен. Его с успехом можно использовать для украшения садов, парков.



В феврале юным натуралистам необходимо позаботиться о приобретении семян овощных культур. Особенно интересно на юннатском огороде выращивать малораспространенные овощи. А таких овощных растений немало. Познакомьтесь с некоторыми из них.

С давних времен ценили сельдерей. Его даже изображали на монетах в древней Греции. Сельдерей — копилка витаминов, минеральных и других веществ.

Существует корневой, черешковый и листовой сельдерей. Корневой и черешковый сельдерей выращивают рассадой. А листовой — семенами, которые можно высевать сразу на грядку. Выращивать его легче, чем корневой и черешковый. Вот о нем мы и расскажем.

Листовой сельдерей хорош для приготовления супов, щей, салатов. Зелень сельдерея можно засолить на зиму. При этом на один килограмм промытых листьев берут двести граммов соли.

Семена сельдерея всходят медленно, поэтому перед посевом их полезно намачивать, так как они мелкие. В почву их не заделывайте, а только присыпьте тонким слоем земли. Сеянцы прoредите, оставив между ними расстояние в 15—25 сантиметров.

Листья сельдерея быстро отрастают после срезки.

Интересно, что свежую витаминную зелень сельдерея можно иметь и зимой. Для этого поздней осенью перед заморозками надо выкопать корни и посадить их в цветочные горшки или ящики с землей.

«Тарелочки» — так часто называют патиссоны, потому что их плоды — сплющенные, круглые, с отточенными зубчатыми краями — очень напоминают тарелочку или вазу.

Мякоть у патиссонов хрустящая, плотная. В пищу используют только молодые четырех-пятидневные завязи. Очень вкусны жареные патиссоны, но плоды можно и отваривать, фаршировать рисом, мясом. Хороши они и для консервирования. Некоторые едят их в сыром виде.

Патиссоны, как и кабачки, не образуют длинных плетей, а растут кустом. И лучше всего на легких и рыхлых почвах. Хорошо подкормить их органическими удобрениями.

Высевайте патиссоны в те же сроки, что и огурцы, кабачки, в хорошо прогретую землю, на глубину около пяти сантиметров. В каждую посадочную лунку посейте по три-четыре семени на расстоянии трех-четырех сантиметров. Между лунками оставьте расстояние 70 сантиметров.

Но вот появился первый настоящий лист. Теперь пора посевы проредить. В каждой лунке оставьте только по одному самому сильному растению. Через 40—45 дней можете собирать урожай.

Свежие сочные артишоки очень вкусны и полезны. В некоторых зарубежных странах, например во Франции и Италии, это одна из самых популярных овощных культур.

С виду артишоки напоминают разросшийся чертополох. Это многолетнее растение. Посади его раз — урожай будешь снимать три-четыре года подряд.

Артишоки любят тепло, солнце. Но выращивать их можно не только на теплом юге, а и в средней полосе. Только здесь их на зиму надо надежно укрывать или можно выкапывать корневища и сохранять их в подвале до весны.

Рассаду высаживайте, когда минует опасность больших заморозков. Артишоки можно размножать не только семенами, но и корневыми отпрысками. Особенно хорошие урожаи вы получите, если будете хорошо удобрять и поливать растения.

Как только появятся головки, их надо срезать, пока они не зацвели. Раскрывшиеся соцветия в пищу не годятся: они будут слишком жесткими. Мелко нарезанные сырые артишоки очень вкусны с майонезом. Но их чаще жарят в кипящем масле или запекают.

Семена у артишоков крупные. Всхожесть они сохраняют до шести лет.



Был тихий хмурый день. На заснеженном льду в одиночку и группами сидели над таинственными лунками рыболовы. Клева не было.

В это время на льду появился человек в больших очках. Не спеша огляделся, облюбовал место с двухметровой глубиной, сел на раскладной стульчик, достал из кармана удочку чуть побольше пальца, и тут началось!.. Его прозрачный целлофановый мешок стремительно наполнялся окунями и плотвицами.

— Волшебник! — шептали о нем.

— Дедушка! — обратился к нему юный удильщик. — На что ловите?

— На голую мормышку. Вот смотри...

Любопытные повскакали с мест, разглядывая снасть. На еле заметной леске-паутинке была привязана серебристая мормышка — дробинка с пшенное зернышко, на цевье крючка — миллиметровое колечко из красной оплетки радиопровода, пружинный сторожок чутко сигнализировал о поклевке.

Как только опущенная в колодец-лунку мормышка касалась дна, рука волшебника начинала, как заводной механизм, часто-часто трясти удочку, медленно поднимая ее кверху. В четверти метра от дна мормышку хватала рыба, сторожок замирал, а через мгновенье — слабое волнение воды в лунке, и очередной красавец окунь шлепался в целлофан.

— Вот это чудо! — с волнением выдохнул юноша.

— Всякие мотыли, опарыши, червяки, репейники — чепуха, — убеждал волшебник. — Что такое мормышка? Мормышка напоминает любимого рыбами рачка-бокоплава. Умелая игра мормышкой в воде, имитирующая рачка в движении, — главное в мастерстве рыболова.

Чтобы движения руки лучше передавались мормышке, надо сбалансировать снасть: мормышку — леску — сторожок. Чем тоньше леска, тем легче должна быть мормышка и нежнее сторожок, и наоборот. Чем глубже или течение больше, тем мормышка должна быть тяжелее, сторожок грубее, леска толще (зависит от веса рыбы).

Сторожки могут быть пружинными, щетинковыми и ниппельными. При сильном морозе ниппель грубеет, этого нельзя не учитывать. Для безмотыльной ловли отверстие под леску в мормышке надо делать под углом не 90, а 120 градусов к оси крючка.

Конечно, успех придет к вам не сразу. Нужны сноровка и тренировка. Но вы не отчаивайтесь. Со временем научитесь.

Помните только: водоем водоему рознь! В одном рыба жадно хватает красного мотыля, в другом — предпочитает кремового опарыша, белого репейника или розового червяка. Экспериментируйте сами, попробуйте ловить на пустую мормышку или с надетыми красным, зеленым, белым колечками. Если нет провода, подвяжите цветную шерстинку, мулине или простую нитку. Если окажется под руками кусочек пористой прокладочной резины, поставьте его. Большая и грубо нанизанная на крючок приманка отпугнет рыбу. Одно микроскопическое колечко, один кусочек или один малюсенький клубочек из ниток куда лучше. Важно не отступать и ловить без мотыля.

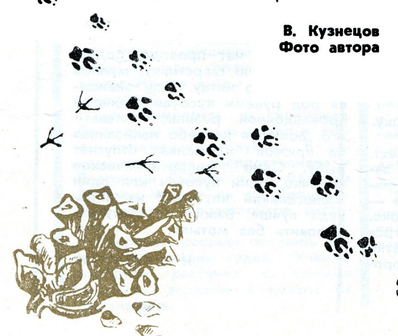
И. Решетников



Очень часто можно увидеть в степи или над лесной поляной парящего коршуна. Медленно делает он круги. Но вот они становятся меньше, ближе к земле. Еще немного — и коршун молнией ринулся вниз, схватил острыми когтями грызуна.

В народе считают, что коршун уносит цыплят. Однако это неверно. Только некоторые коршуны специализируются на домашних птицах. В большинстве своем коршуны питаются мышами, сусликами, охотно поедают крупных насекомых. Когда грызуны замечают коршуна, то сразу прячутся в норы. Коршун садится около норы и выжидает свою добычу. Так он может сидеть час, два. За лето коршун уничтожает массу грызунов. Поэтому коршуна следует считать полезной птицей.

В. Кузнецов
Фото автора



В ЗИМНЕМ ЛЕСУ

Иду я на лыжах по заснеженному заволжскому острову. В ложбинах притаились кусты тальника и вербовника. Стоят не шелохнутся. А над ними возвышаются старые коренастые вязы, толстущие «купчихи», ветлы да осокори-великаны.

Многие не любят бывать в зимнем лесу, говоря, что там пусто и неинтересно.

Ну какая же тут пустота! Посмотрите-ка, сколько разных следов! Это следы зверей, птиц. Только их надо уметь распознавать, уметь читать «лесную книгу», тогда не оторвешься от этого увлекательного чтения.

Вот столпились в кучу молодые осинки. Вокруг них много-много следов. Снег притоптан, кора кое-где обглодана. Кто же тут был? Ну, конечно, зайцы. Они прибегали к осинкам ночью или рано утром, а потом ускакали, спрятались в укромном месте.

А вон там, на косогоре, промелькнуло что-то золотистое. Постой, да ведь это Лиса Патрикеевна. Она будто и не бежит, а тихонько катится огненным клубком. Только, смотрю, остановилась, повернула мордочку в мою сторону. Ишь, хитрушка! Не боится. Видит, что человек без ружья. Я не утерпел и крикнул: «Улю-лю!» Думаете, испугалась? Как бы не так. Тихонько потрусила, перешла через перешеек Щучьего озера и скрылась в кустарнике.

Иду все дальше и дальше по белой равнине. И не просто иду, а ко всему приглядываюсь да прислушиваюсь. У природолюба глаз с «крючком» — ничего не пропустит, каждую малость зацепит. Пригодится. Вот попалась какая-то стежка — мелкие-мелкие следы. Стежка вела к корням непролазного тальника. Кто здесь скрывается, кто оставил след? А, да тут домик горностая, маленького продолговатого зверька в белой дорогой шубке.

Наконец подхожу к озеру Волшебному. Оно круглое, точно сковорода, но мелкое, заросшее травой.

На самой середине озера пробита свежая лунка. Какой-то рыболов попробовал, попытал счастья, да ушел ни с чем в другое место. Лунку чуть-чуть затянуло ледком. Пробиваю лыжной палкой пленку льда, очищаю прорубь, ложусь, припадаю к ней и смотрю в нее как в распахнутое окно. Пусто! Не видно ни щурят, ни жуков-водолюбов, ни радужницы, ни вертячки, ни многих других водных жильцов. Все они попрятались в ил и заснули на всю зиму. Вдруг со дна озера на поверхность воды вынырнул маленький жучок. Вынырнул и снова опустился. А потом еще и еще — то спрячется, то опять появится. Ну-ка посмотрим хорошенько, что это за водолаз такой, как его зовут? О, да это жук-плавунец! Ах, какой шустрый! Трудится, шельмец, кислородом запасается. Нет, он не спит, как другие, а живет-поживает всю зиму. Ну ладно. Подкрепляйся, жук-плавунец. Живи на доброе здоровье, а я пойду вон туда, к дубкам-«боярам».

В воздухе замелькали, закружились мягкие крупные снежинки. От этой белой кутерьмы зарябило в глазах. Пролетела стайка чечеток и уселась на кусты терновника недалеко от озера. Целый день они проводят в хлопотах, ищут себе корм. Питание у птичек в зимнюю пору неважное. Выручают больше всего древесные почки да семена трав. А щуры в свое меню ставят на первое место можжевеловые ягоды, свиристели — рябину. Но такие лакомые блюда редко попадаются в наших заволжских местах

Из овражка, поросшего мелким разнолесьем, вспорхнула пара рябчиков и тут же пропала из виду. Только пучеглазые совы не показываются — боятся дневного света. Спрятались где-нибудь в больших деревьях, затаились и отсиживаются, дожидаясь темноты.

...Ну вот и день на исходе. Пора лыжи поворачивать к дому. И будто не идешь, а плывешь по белому морю. Кругом тихо, таинственно. Каждый куст, каждое дерево в серебряном наряде. Хорошо! Так бы и не уходил из этого сказочного царства природы.

В. Алферов

ДЯТЛОВА ХИРУРГИЯ

Много лесных врачей охраняют здоровье нашего зеленого друга — леса. Среди них пронырливые синицы и степенные поползни-терапевты. А вот дятлы увлекаются хирургией. Серьезно и деловито простукивает дятел молоденькую голую осинку.

— Здорова!

А вот старая, морщинистая ива вызвала у хирурга подозрение. Он долго возился с ней: с той стороны постучит, и с другой, и выше, и ниже...

— Ага! Нашел!

Болезнь — личинка жука-короеда — здесь, в древесине, ниже сухого сучка. Началась операция. Снег под ивой зажелтел от древесной трухи, и ее уже сноровисто проверяют бойкие синички. Но хирургу не до них: нашел ход личинки, а клювом ее не возьмешь — узко. В дело идет другой инструмент: круглый, длинный, клейкий и острый, как шило, язык накалывает лесного вредителя и извлекает его наружу. Операция закончена, начинается новое обследование. И так весь день.

Любит хирург полакомиться семенами хвойных деревьев. Найдет в лесу пенек с расщепами или дерево с выгнившим сучком, вставит туда шишку основанием вниз и ну долбить! Только чешуйки монетками ложатся на белый снег. Прикончит дятел одну и летит за другой. Новую шишку прижмет грудкой к стволу, а старую выбрасывает клювом. Быстро работает.

Дятлов в наших лесах много: трехпалый, желна, седой, большой и малый пестрые, белоспинный, но узнать, какой из них работал у «кузницы», просто. Едва постучишь ножом по сухому дереву, и вот уже из-за ствола ближней березки выглядывает головенка в красной шапочке. Только стучать надо, выдерживая ритм дятловой работы. Иначе не покажется.

ОГОНЬКИ НА БЕРЕЗАХ

С вечера шел крупный снег. Ночью вызвездило, и по небу разлилось полярное сияние.

Мы пересекли застывшую реку, покрытое снегом поле, поднялись на увал и вышли к молодым березовым перелескам, на которых любят кормиться тетерева. Быстро поставив чучела, сели в шалашики. Сильно беспокоил мороз: леденил пальцы ног, хватал за нос и щеки.

Тетеревов не было. Взошло солнце, мы увидели картину, из-за которой стоило подняться с теплой постели и студеной ночью уйти в лес... Вечерние снежинки застряли на березках и ольшаниках у каждой почки; на каждом кончике веток и под лучами солнца они вдруг вспыхнули и засветились маленькими яркими огоньками. Лес сразу изменился, заискрился, засиял, как человек, узнавший приятную новость. Даже новогодним елкам далеко до этой естественной, но сказочно прекрасной наряженности!

Когда солнце поднялось выше, огоньки исчезли, испарились. Наверное, и тетерева в это утро не прилетели потому, что залюбовались где-то другими березками с огоньками на ветках. Пусть! Не каждый день такое увидишь...

С. Топорков

Где-то в середине сентября я бродил по лесу и случайно возле дороги, под елкой, обнаружил удивительное семейство переплетенных белых грибов.

Всего их было 14. Они имели разные размеры и форму. Некоторые даже выросли на шляпках других грибов. И весило это семейство 2,7 килограмма.

В. Грошев
Фото автора





Рисунки П. Чернышевой

SOS в засмоленной бутылке

«Тот, кто найдет в море или на побережье запечатанную бутылку и вскроет ее, должен быть казнен» — так гласил закон, просуществовавший в Англии 250 лет и отмененный только в начале прошлого века. По нему в 1560 году был казнен английский рыбак, поднявший выброшенную около Дувра бутылку и вскрывший ее, — в стеклянной бандероли плавала записка, а в ней заключался важный политический секрет. После этого трагического случая королева назначила специального человека для вскрытия выброшенных волнами бутылок. И только он один имел такое право.

Закон, как видите, был суров, но другого выхода не было — еще не было изобретено радио, не существовало телеграфа, но случалась иногда такая необходимость, что передать известие не было никакой другой возможности, и приходилось доверить его волнам океана.

Однако не только секреты запечатывались в бутылку. В 1928 году кок одного немецкого парохода пожелал при помощи бутылочной почты объясниться в любви своей девушке. Волны подхватили секрет повара и выбросили его у берегов Англии, но... только через двадцать с лишним лет. Девушка, к сожалению, давно уже успела выйти замуж — подвела океанская почта!

Нет ничего удивительного, что вести, посланные столь странным способом, часто не доходят до людей, — ведь сосуды в конце концов все-таки тонут, как бы плотно их ни закупоривали. А иногда просто разбиваются о скалы или прибрежные камни. К тому же маршрут сосудов полностью зависит от прихотливых океанских течений.

Так, в 1784 году команда потерпевшего в Тихом океане крушение японского корабля сумела выбраться на необитаемый коралловый остров. Гибнущие моряки послали людям весть о себе единственно возможным способом и стали ждать спасения без пищи и воды... Бутылку с мольбой нашли у берегов Японии, но она проплавала слишком долго — до 1935 года!

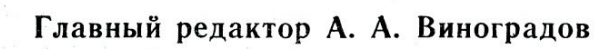
Впрочем, не только потерпевшие крушение или шутники прибегали к помощи океанского сообщения. Используют его и ученые. Столь древний способ годится и до сих пор для изучения морских течений — их направлений, силы. Так в конце XVIII века были уточнены направления течения в Северном море, а после второй мировой войны специалисты изучали при помощи океанской почты направление дрейфа японских мин, сорвавшихся с якорей и ставших бродячими.

Во многих странах существуют настоящие клубы, которые соревнуются друг с другом в том, кто больше выловит морских посланий. Существуют они совсем не зря, потому что океан хранит в своих волнах еще много плавающих тайн, и очень древних.

У нас в стране учет всех пойманных сосудов ведет Главное управление Гидрометеослужбы.

На первой и четвертой страницах обложки — рисунок художницы Натальи Доброхотовой «На дне океана».





Главный редактор А. А. Виноградов

Редколлегия: Васильева Л. В., Дунин М. С., Корчагина В. А., Клумов С. К., Овчаров К. Е., Пономарев В. А., Подрезова А. А. (зам. главного редактора), Синадская В. А., Чащарин Б. А. (ответственный секретарь), Шманкевич А. П., Щукин С. В.

Научный консультант доктор биологических наук профессор Н. А. Гладков.

Оформление художника А. В. Гусева
Технический редактор В. Н. Савельева

А01111 Подп. к печ. 11/I 1967 г. Бум. 84×108 1/16. Печ. л. 2,75 (4,6). Уч.-изд. л. 4.9. Тираж 270 000 экз. Заказ 2516. Цена 20 коп.

Типография «Красное знамя» изд-ва «Молодая гвардия». Москва, А-30, Сущевская, 21.



